



**Kahramanmaraş Sütçü İmam Üniversitesi**  
**Ziraat Fakültesi**  
**BİYOSİSTEM MÜHENDİSLİĞİ BÖLÜM**  
**FAALİYET RAPORU**

**2025**

## **A. LİDERLİK, YÖNETİŞİM ve KALİTE**

### **A1. Yönetişim Modeli ve İdari Yapı**

Biyosistem Mühendisliği Bölümü, Kahramanmaraş Sütçü İmam Üniversitesi Ziraat Fakültesi bünyesinde 1992 yılında Tarımsal Yapılar ve Sulama Bölümü olarak kurulmuş; 2010 yılında Tarımsal Yapılar ve Sulama ile Tarım Makinaları bölümlerinin birleşmesi ile Biyosistem Mühendisliği Bölümü adını almıştır. Kuruluşundan itibaren bölüm; sürdürülebilir tarım uygulamaları, doğal kaynakların etkin ve verimli kullanımı ile çağdaş mühendislik yaklaşımlarını temel alan bir eğitim-öğretim ve araştırma anlayışı doğrultusunda faaliyetlerini sürdürmektedir. Bölümün eğitim-öğretim, araştırma ve idari faaliyetleri; Arazi ve Su Kaynakları, Tarımsal Yapılar, Tarımsal Makine Sistemleri ve Tarımsal Enerji Sistemleri olmak üzere dört Anabilim Dalı üzerinden bütünlük bir yapı içerisinde yürütülmektedir. Anabilim dalları arasındaki koordinasyon, disiplinler arası yaklaşımı destekleyecek şekilde planlanmakta ve uygulanmaktadır. Bölüm, Bölüm Başkanı Prof. Dr. Hasan Değirmenci başkanlığında; kalite güvencesini merkeze alan, katılımcı, şeffaf ve sürdürülebilir bir yönetim anlayışıyla yönetilmektedir. Anabilim Dalı Başkanları Prof. Dr. Çağatay Tanrıverdi, Prof. Dr. Adil Akyüz, Doç. Dr. Hayrettin Karadöl ve Doç. Dr. Serdar Üçok, bölümün eğitim-öğretim ve araştırma faaliyetlerinin planlanması, yürütülmesi ve izlenmesi süreçlerinde aktif sorumluluk üstlenmektedir. Bölüm yönetimi; stratejik planlama, yetki paylaşımı ve kurumsal koordinasyon ilkeleri doğrultusunda akademik ve idari süreçlerin etkin biçimde yürütülmesini sağlamaktadır.

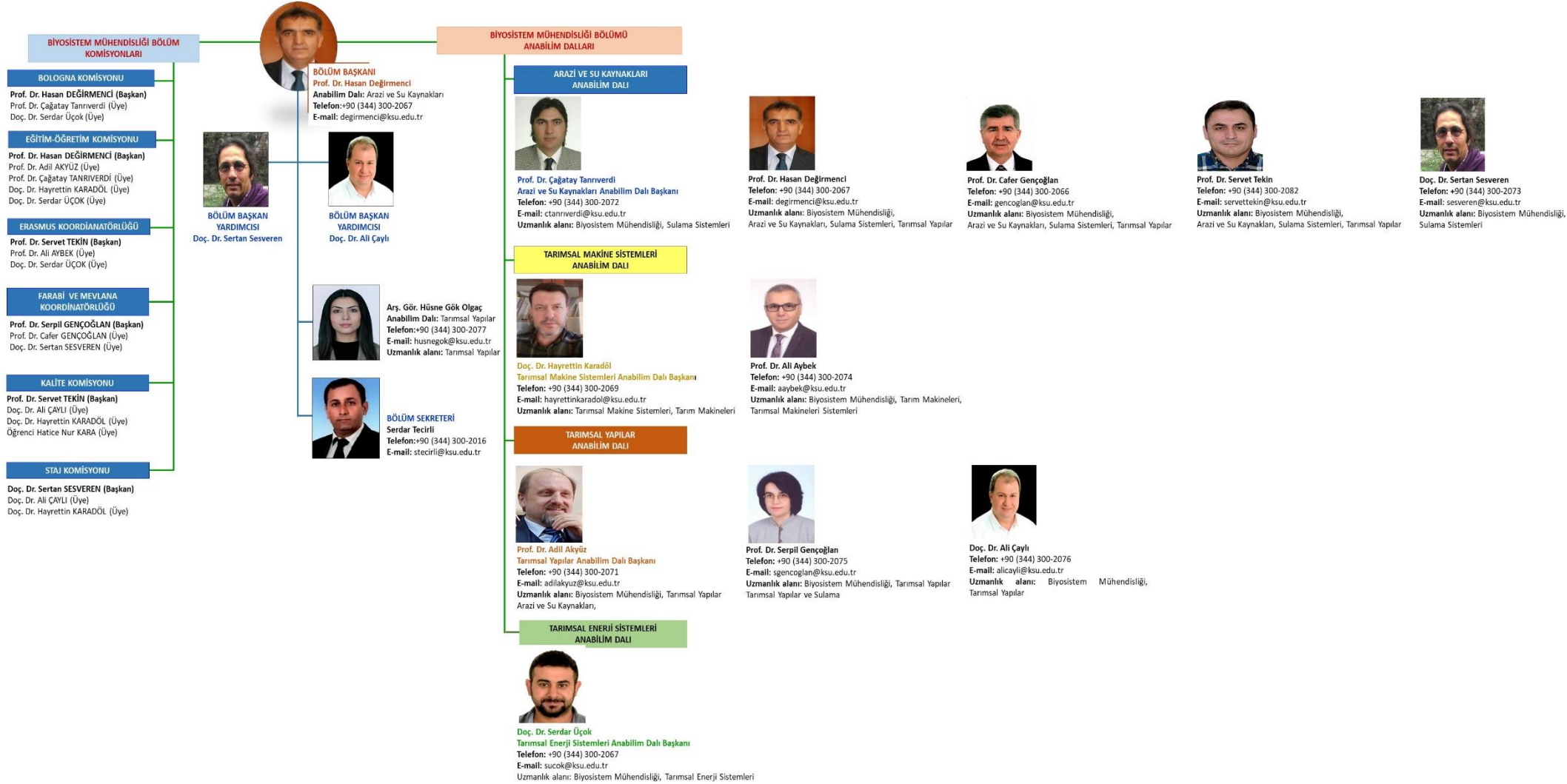
Yönetim ve kalite güvencesi süreçleri; Bölüm Kurulu, Birim Kalite Komisyonu, Eğitim-Öğretim Komisyonu, Staj Komisyonu, Bologna Komisyonu ve Danışmanlık Komisyonu ile Erasmus, Farabi ve Mevlana Değişim Programları Koordinatörlükleri aracılığıyla sistematik olarak yürütülmektedir. Karar alma süreçleri, katılımcı ve oylamaya dayalı bir anlayışla işletilmekte; komisyon ve görev dağılımları akademik personel arasında eşit iş yükü ilkesi gözetilerek yapılmaktadır. Öğrenci danışmanlık hizmetleri de aynı ilke doğrultusunda dengeli biçimde yürütülerek akademik işleyişin sürekliliği desteklenmektedir.

Bölümün kalite güvence faaliyetleri, KSÜ Kalite Komisyonu çalışmaları ve Üniversite Stratejik Planı ile uyumlu olarak planlanmakta; Planlama-Uygulama-Kontrol Et-Önlem Al (PUKÖ) döngüsü çerçevesinde yürütülmektedir. Bu kapsamda 2025 yılı içerisinde öğretim üyelerinin katılımıyla gerçekleştirilen kalite ve akreditasyon bilgilendirme ve değerlendirme toplantılarında; eğitim-öğretim süreçlerinin niteliği, akreditasyon çalışmalarının mevcut durumu ve kalite standartlarına ilişkin güncel gelişmeler ele alınmıştır. Toplantılarda bölümün güçlü yönleri ile geliştirilmesi gereken alanlar belirlenmiş ve iyileştirmeye yönelik somut öneriler oluşturulmuştur.

Bölüm faaliyetlerine ilişkin veriler düzenli olarak KSÜ-VERSİS sistemine kaydedilmekte; elde edilen veriler stratejik planlama, performans izleme ve kalite iyileştirme çalışmalarında kullanılmaktadır. Alınan kararlar ve gerçekleştirilen uygulamalar; bölüm web sayfası, resmi yazışmalar, elektronik posta ve yüz yüze bilgilendirme yöntemleriyle iç ve dış paydaşlarla paylaşılmakta; şeffaflık ve hesap verebilirlik ilkeleri gözetilmektedir. Bölüm Kalite Komisyonu tarafından dönemsel olarak hazırlanan Bölüm İç Değerlendirme Raporları ve Faaliyet Raporları, eğitim-öğretim, araştırma ve idari süreçlere ilişkin performans göstergelerini, güçlü yönleri ve iyileştirmeye açık alanları ortaya koymakta; söz konusu raporlar kamuoyunun erişimine açık şekilde yayımlanmaktadır.

Bölüm Başkanı Prof. Dr. Hasan Değirmenci, birim hedefleri doğrultusunda stratejik planlama, zaman yönetimi, yetki paylaşımı ve motivasyon süreçlerini etkin biçimde yürütmektedir. Bölüm yöneticilerinin liderlik yetkinliklerinin ve kalite süreçlerine katkılarının ölçülmesine yönelik resmî bir değerlendirme mekanizması henüz oluşturulmamış olmakla birlikte, bu alanda kurumsal bir yapı geliştirilmesine yönelik çalışmalar sürdürülmektedir. Sonuç olarak, Biyosistem Mühendisliği Bölümü, 2025 yılı itibarıyla akreditasyon ve iç kalite güvencesi çalışmalarını kararlılıkla sürdürmekte; güçlü kurumsal yapısı, katılımcı yönetim anlayışı ve sürekli iyileştirmeyi esas alan yaklaşımıyla eğitim-öğretim, araştırma ve toplumsal katkı alanlarında sürdürülebilir gelişimini devam ettirmektedir.

## Kahramanmaraş Sütçü İmam Üniversitesi Biyosistem Mühendisliği Bölümünün Yönetişim Modeli ve İdari Yapısı



## **A2. Biyosistem Mühendisliği Bölümünün Misyon ve Stratejik Amaçları**

Biyosistem Mühendisliği Bölümü, misyonunu, vizyonunu, kalite politikasını ve temel değerlerini; Kahramanmaraş Sütçü İmam Üniversitesi Stratejik Planı ve Kalite Politikası ile uyumlu, ulusal ve uluslararası yükseköğretim standartlarını esas alan bir yaklaşımla tanımlamış ve tüm iç ve dış paydaşların erişimine açık şekilde duyurmuştur. Bölüm, bu çerçevede eğitim-öğretim, araştırma-geliştirme ve toplumsal katkı faaliyetlerini bütüncül bir kalite anlayışıyla planlamakta, uygulamakta ve sürekli iyileştirmeye tabi tutmaktadır. Stratejik yönelimler, paydaş beklentileri ve bölgesel ihtiyaçlar dikkate alınarak belirlenmekte; bölümün akademik ve kurumsal gelişimi sistematik biçimde izlenmektedir.

**Bölümün misyonu;** tarımsal üretimin sürdürülebilirliğine ve verimliliğine katkı sağlayacak nitelikli Biyosistem mühendisleri yetiştirmek, tarımsal üretimde kullanılan yeni teknolojilerin geliştirilmesine ve yaygınlaştırılmasına öncülük etmek ve Biyosistem mühendisliği alanlarında ulusal ve uluslararası düzeyde mühendislik bilgi ve hizmeti sunmaktır. Bu misyon doğrultusunda bölüm, teorik bilgi ile uygulamayı bütünleştiren, problem çözme ve yenilikçilik becerileri gelişmiş mezunlar yetiştirmeyi temel hedef olarak benimsemektedir.

**Bölümün vizyonu;** bilimsel gelişmeleri yakından izleyen, bilgi üreten ve bu bilgiyi toplumsal faydaya dönüştürebilen, mezunlarıyla sektör ve kamu nezdinde tercih edilen, eğitim ve araştırma faaliyetleriyle öne çıkan lider bir akademik birim olmaktır. Bu vizyon, eğitimde mükemmeliyet, araştırmada etki ve toplumsal katkıda sürdürülebilirlik ilkeleriyle desteklenmektedir.

**Biyosistem Mühendisliği Bölümünün kalite politikası;** üniversitenin kalite güvence sistemi ve stratejik hedefleriyle uyumlu biçimde yapılandırılmış olup, stratejik plan hedeflerine bütüncül yaklaşım, paydaş katılımının etkin biçimde sağlanması, eğitim-öğretim kalitesinin sürekli iyileştirilmesi, araştırma ve proje kapasitesinin güçlendirilmesi, akreditasyon süreçlerine aktif uyum ve şeffaf, hesap verebilir, izlenebilir bir yönetim anlayışı ilkelerine dayanmaktadır. Bu politika, bölümün tüm akademik ve idari süreçlerinde temel referans olarak kullanılmaktadır.

Bölüm, toplumsal sorumluluk bilinci yüksek, çevreye duyarlı, yenilikçi ve sürekli gelişimi esas alan bir değer anlayışını benimsemektedir. Eğitim ve araştırmaya öncelik veren, katılımcı ve paylaşımcı yönetim kültürünü destekleyen, paydaş memnuniyetini önceleyen, güvenilir ve saygın bir akademik ortam oluşturmak bölümün temel değerleri arasında yer almaktadır. Bu değerler, bölümün kurumsal kimliğini güçlendiren ve karar alma süreçlerine yön veren temel unsurlar olarak işlev görmektedir.

Biyosistem Mühendisliği Bölümü, 2025 yılı itibarıyla eğitim-öğretim, araştırma-geliştirme, toplumsal katkı, öğrenci merkezli öğrenme ve paydaş iş birliği alanlarında mükemmeliyeti hedefleyen stratejik amaç ve hedeflerini uygulamaya koymuştur. Stratejik amaçlar; alanında lider ve yenilikçi bir eğitim ortamı oluşturmak, mezun yeterliliklerini güçlendirmek, bilimsel araştırma ve yayın üretkenliğini artırmak, tarımsal üretim, su yönetimi ve biyosistem teknolojilerine katkı sağlamak ve ulusal ile uluslararası paydaşlarla sürdürülebilir iş birlikleri geliştirmek üzerine yapılandırılmıştır. Bu doğrultuda belirlenen stratejik hedefler arasında eğitim-öğretim programlarının ulusal ve uluslararası yeterlilikler çerçevesiyle uyumlu hale getirilmesi, müfredat ve ders içeriklerinin paydaş görüşleri doğrultusunda düzenli olarak güncellenmesi, disiplinler arası araştırma projelerinin ve nitelikli yayın sayısının artırılması, kamu, sanayi ve sektör paydaşlarıyla iş birliğinin güçlendirilmesi, öğrencilerin akademik, mesleki ve sosyal gelişimlerini destekleyen faaliyetlerin yaygınlaştırılması ile sürdürülebilir tarım, sulama teknolojileri, su yönetimi ve iklim değişikliğine uyum odaklı uygulamaların geliştirilmesi yer almaktadır. Belirlenen hedefler, performans göstergeleri aracılığıyla izlenmekte ve elde edilen sonuçlar doğrultusunda iyileştirme çalışmaları sistematik olarak yürütülmektedir.

## **A.3. Yönetim Sistemleri**

Biyosistem Mühendisliği Bölümünde yönetim sistemleri; Üniversite Stratejik Planı, Fakülte hedefleri ve bölümün kalite güvencesi politikalarıyla tam uyumlu, bütünlüklü ve sürdürülebilir bir yapı içerisinde yürütülmektedir. Bölümün akademik, idari ve mali süreçleri; Planlama-Uygulama-Kontrol Et-Önlem Al (PUKÖ) döngüsü esas alınarak sistematik biçimde yönetilmektedir. Bölümün mali, insan ve bilgi kaynakları, Fakülte Dekanlığı ve ilgili daire başkanlıklarıyla koordinasyon içinde, ihtiyaç analizlerine dayalı olarak planlanmakta ve tahsis edilmektedir. Kaynak kullanımında etkinlik, şeffaflık ve hesap verebilirlik temel ilkeler olarak benimsenmiştir. Akademik ve idari görev dağılımları; ders yükü dengesi, uzmanlık alanları, araştırma faaliyetleri ve komisyon görevleri dikkate alınarak yapılmakta, eşit iş yükü ve liyakat esaslı görevlendirme anlayışı uygulanmaktadır. Bölümün araştırma

altyapısı, laboratuvar olanakları ve eğitim-öğretim ortamları düzenli olarak izlenmekte; fiziki ve teknik iyileştirme ihtiyaçları ilgili kurullarda değerlendirilerek üst yönetime raporlanmaktadır. Bu yaklaşım, eğitim-öğretim ve araştırma faaliyetlerinin sürdürülebilirliğini desteklemektedir.

**Bilgi ve Veri Yönetimi:** Bölüm, kendine özgü bir bilgi yönetim sistemi bulunmamakla birlikte, üniversitenin kurumsal dijital altyapısını oluşturan Elektronik Belge Yönetim Sistemi (EBYS), Öğrenci Bilgi Sistemi (ÖBS), Personel Bilgi Sistemi (PBS), Bilimsel Araştırma Projeleri Sistemi (BAP) ve KSÜ VERSİS gibi bütünleşmiş sistemleri etkin, düzenli ve kapsamlı biçimde kullanmaktadır. Eğitim-öğretim, araştırma, kalite güvencesi, proje yönetimi ve idari süreçlere ilişkin tüm veriler bu sistemler üzerinden güvenli, izlenebilir ve standartlara uygun şekilde yönetilmektedir. Toplanan veriler; stratejik hedeflere ulaşma düzeyinin izlenmesi, performans göstergelerinin değerlendirilmesi, iç kalite güvencesi süreçlerinin yürütülmesi ve paydaşlara yönelik raporlama faaliyetlerinde aktif olarak kullanılmaktadır. Yetki düzeylerine göre öğretim elemanları, idari personel ve öğrencilerin sistemlere erişimi sağlanmakta; bu durum bölümde veriye dayalı karar alma kültürünün kurumsallaştığını göstermektedir.

**İnsan Kaynakları Yönetimi:** Bölümün insan kaynakları yönetimi; Rektörlük ve Fakülte yönetmelikleri doğrultusunda, şeffaf ve izlenebilir süreçler aracılığıyla yürütülmektedir. Akademik ve idari kadro ihtiyaçları standart talep mekanizmalarıyla belirlenmekte; personel performansı ders yükleri, öğrenci geri bildirimleri, bölüm kurulu kararları ve resmi değerlendirmeler yoluyla düzenli olarak izlenmektedir. İnsan kaynağı kapasitesi; personel sayıları, görev dağılımları ve mali kaynak kullanımı dikkate alınarak bütüncül biçimde değerlendirilmektedir. Bu değerlendirmeler; akademik yükseltme, kariyer gelişimi, hizmet içi eğitim ve liderlik becerilerinin geliştirilmesi süreçlerine doğrudan girdi sağlamaktadır. Öğrenci gelişimi de insan kaynakları yönetiminin bir parçası olarak ele alınmakta; öğrenci topluluğu aracılığıyla yürütülen teknik, bilimsel ve sektörel etkinlikler öğrencilerin mesleki yetkinliklerini güçlendirmektedir.

**Finansal Yönetim:** Bölümün mali yönetimi; Rektörlük ve Fakülte bütçesi, BAP destekleri ve TÜBİTAK projeleri başta olmak üzere çoklu finansman kaynaklarına dayanmaktadır. Mali kaynaklar; laboratuvar altyapısının güçlendirilmesi, araştırma olanaklarının artırılması ve öğrenci uygulama faaliyetlerinin desteklenmesi gibi stratejik öncelikler doğrultusunda kullanılmaktadır. Tüm mali işlemler, İdari ve Mali İşler Daire Başkanlığı ve Fakülte yönetimiyle koordinasyon içinde, mevzuata uygun ve raporlanabilir şekilde yürütülmektedir.

**Süreç Yönetimi:** Eğitim-öğretim, araştırma-geliştirme, kalite güvencesi, stratejik planlama, toplumsal katkı, Uluslararasılaşma ve mezun izleme süreçleri; kurumsal sistemlerle bütünleşmiş, tanımlı ve izlenebilir bir yapı içerisinde yönetilmektedir. Akademik kurul toplantıları düzenli olarak gerçekleştirilmekte; alınan kararlar EBYS üzerinden kayıt altına alınarak izleme ve değerlendirme süreçlerinde kullanılmaktadır. Bu süreçlerde EBYS, ÖBS, PBS ve KSÜ VERSİS sistemlerinin etkin kullanımıyla dijital kayıt yönetimi, şeffaflık ve hesap verebilirlik sağlanmaktadır. Bölümde PUKÖ döngüsü işletilmekte olup, süreç performans ölçümlerinin daha da sistematik hale getirilmesi gelişime açık bir alan olarak tanımlanmaktadır. Sonuç olarak, Biyosistem Mühendisliği Bölümü; bilgi, insan ve mali kaynaklarını entegre bir yönetim anlayışıyla yöneten, veriye dayalı karar alma mekanizmalarını etkin kullanan ve sürekli iyileştirmeyi esas alan güçlü bir yönetim sistemi yapısına sahiptir.

#### **A.4. Paydaş Katılımı**

Biyosistem Mühendisliği Bölümü, eğitim-öğretim, araştırma-geliştirme, toplumsal katkı ve kalite güvencesi süreçlerinde iç ve dış paydaşların etkin katılımını esas alan; katılımcı, şeffaf ve sürdürülebilir bir yönetim anlayışı benimsemektedir. Paydaş katılımı, karar alma, uygulama, izleme ve sürekli iyileştirme aşamalarının tamamını kapsayacak şekilde planlı ve sistematik biçimde yürütülmektedir.

**İç paydaş katılımı,** öğretim elemanları, öğrenciler ve idari personelin bölüm yönetimine aktif katılımı ile sağlanmaktadır. Öğretim elemanları; Bölüm Kurulu, Akademik Kurul, Eğitim-Öğretim Komisyonu ve Birim Kalite Komisyonu aracılığıyla karar alma süreçlerine doğrudan katkı sunmaktadır. Bu kapsamda 2025 yılı içerisinde gerçekleştirilen Akademik Kurul ve Eğitim-Öğretim Komisyonu toplantılarında ders içerikleri, öğrenme çıktıları ve program yeterlilikleri gözden geçirilmiş; öğretim elemanlarından gelen geri bildirimler doğrultusunda uygulamalı ders saatleri artırılmış ve mühendislik temelli içeriklerde güncellemeler yapılmıştır.

Öğrenci katılımı, danışmanlık görüşmeleri, memnuniyet anketleri ve öğrenci temsilciliği mekanizmalarının yanı sıra 2025 yılında kurulan Biyosistem Mühendisliği Öğrenci Topluluğu

aracılığıyla güçlendirilmiştir. Öğrenciler bu yapı sayesinde yalnızca sosyal etkinliklerde değil, akademik ve mesleki gelişim süreçlerinde de aktif rol almıştır. 9 Ekim 2025 tarihinde DSİ Genel Müdürlüğü iş birliğiyle düzenlenen “Türkiye’de Arazi Toplulaştırma Çalışmaları” konulu konferans, öğrencilerin kamu kurumlarıyla doğrudan etkileşim kurmasına ve teorik bilgilerin uygulamadaki karşılıklarını gözlemlemesine olanak sağlamıştır. Ayrıca ÜNİDES Programı kapsamında desteklenen “Tarım Fuarında Buluşalım: Bilimde Üret, Girişimde Yükselt” projesi ile öğrencilerin tarım fuarında aktif görev almaları, akademik bilgi ile girişimcilik deneyimini bütünleştiren iyi bir uygulama örneği olmuştur. Bölüm içi aidiyetin güçlendirilmesine yönelik olarak, 1. sınıf öğrencisi Süreyya Bozgeyik’in “Eviniz Cennet Olsun” adlı kitabı için üniversitede düzenlenen imza günü etkinliği, öğretim elemanları ve öğrencilerin geniş katılımıyla gerçekleştirilmiştir.

**Dış paydaş katılımı**, kamu kurumları, özel sektör, meslek örgütleri, mezunlar ve uluslararası akademik çevrelerle yürütülen iş birlikleri aracılığıyla sağlanmaktadır. Kamu paydaşlarıyla etkileşime örnek olarak; Prof. Dr. Adil Akyüz’ün 28–30 Nisan 2025 tarihlerinde gerçekleştirilen 4. Tarım Orman Şurası’na katılarak su verimliliği ve tarımsal sulama teknolojileri konularında teknik katkı sunması, Prof. Dr. Servet Tekin’in Kahramanmaraş İl Su Kurulu (24 Nisan 2025) ve Seyhan Havzası Su Kurulu (25 Eylül 2025) toplantılarında bölgesel su yönetimi ve kuraklık göstergeleri üzerine değerlendirmelerde bulunması gösterilebilir.

Eğitim ve yayın faaliyetleri kapsamında öğretim üyelerinin Atatürk Üniversitesi Açıköğretim Fakültesi tarafından yayımlanan “Doğada Yaşam ve Hayatta Kalma” adlı kitapta yazar olarak yer almaları, bölümün akademik birikiminin ulusal ölçekte paylaşılmasına katkı sağlamıştır. Uluslararası paydaş katılımına örnek olarak; Prof. Dr. Servet Tekin’in Slovakya Araştırma ve Geliştirme Ajansı’nda panelist olarak görev alması ile TÜBİTAK-ARDEB ve Türkiye–Özbekistan ortak projelerinde panelist ve dış danışman olarak yer alması, bölümün uluslararası Ar-Ge ekosistemiyle entegrasyonunu ortaya koymaktadır. Ayrıca öğretim üyelerinin *Agricultural Water Management*, *Soil & Tillage Research*, *Advances in Agronomy*, *Applied Water Science* ve *Irrigation Science* gibi yüksek etki faktörlü dergilerde yürüttüğü hakemlik faaliyetleri, bilimsel kalite güvencesine sunulan katkının somut göstergeleridir.

Özel sektör iş birlikleri kapsamında, New Holland firması ile gerçekleştirilen teknik gezilerde öğrencilerin tarımsal mekanizasyon uygulamalarını sahada incelemesi sağlanmış; 18–21 Kasım 2025 tarihlerinde düzenlenen 24. Growtech Antalya Tarım Fuarı’na öğrenci ve öğretim üyelerinin birlikte katılımı ile sektörle doğrudan etkileşim güçlendirilmiştir.

Paydaş geri bildirimleri; VERSİS, öğrenci ve mezun anketleri, danışma kurulu raporları ve toplantı tutanakları aracılığıyla sistematik olarak toplanmakta ve Birim Kalite Komisyonu tarafından analiz edilmektedir. Bu geri bildirimlerin iyileştirmeye dönüştüğüne örnek olarak; laboratuvar ve tarla uygulamalarının artırılması, bazı derslerde teori-uygulama dengesinin yeniden düzenlenmesi ve akademik danışmanlık süreçlerinin güçlendirilmesi gösterilebilir. Alınan kararlar bölüm kurullarında karara bağlanmakta ve izleme-değerlendirme süreçleri kapsamında düzenli olarak takip edilmektedir. Bölüm, mezun ilişkilerini KSÜ 2023–2027 Stratejik Planı ile uyumlu, kurumsal ve sürdürülebilir bir yapı içerisinde yürütmekte olup; 2025 yılı içerisinde 6 lisans mezununun yanı sıra öğretim üyeleri danışmanlığında tamamlanan yüksek lisans ve doktora mezuniyetleri sistematik olarak kayıt altına alınmış, mezun memnuniyet anketleri aracılığıyla istihdam durumu ve mesleki yeterliliklere ilişkin veriler toplanmıştır. Elde edilen mezun geri bildirimlerinin müfredat güncellemeleri ve kalite güvencesi süreçlerine doğrudan girdi sağlaması, mezun katılımının karar alma mekanizmalarına yansıtıldığını ortaya koymakta; bu kapsamda Biyosistem Mühendisliği Bölümü, 2025 yılı itibarıyla paydaş katılımını yalnızca görüş alma düzeyinde bırakmayan, tarihli faaliyetler, somut uygulamalar ve ölçülebilir çıktılarla destekleyen, geri bildirimleri sistematik biçimde sürekli iyileştirmeye dönüştüren olgun ve kanıta dayalı bir paydaş katılım ve yönetim anlayışını etkin biçimde uygulamaktadır.

#### **A.5. Uluslararasılaşma**

Biyosistem Mühendisliği Bölümü, 2025 yılı boyunca Kahramanmaraş Sütçü İmam Üniversitesi’nin Uluslararasılaşma politikası ve stratejik hedefleri doğrultusunda eğitim-öğretim, araştırma ve akademik hareketlilik alanlarında planlı, izlenebilir ve sürdürülebilir faaliyetler yürütmüştür. Uluslararasılaşma, bölümün akademik niteliğini güçlendiren ve küresel ölçekte görünürlüğünü artıran temel gelişim alanlarından biri olarak ele alınmış; bu doğrultuda öğrenci, öğretim elemanı ve araştırma temelli uluslararası etkileşimler bütüncül bir yaklaşımla desteklenmiştir. 2025 yılı içerisinde bölüm, Erasmus+ programı kapsamında öğrenci ve akademik personel hareketliliğini aktif

biçimde sürdürmüştür. Bu kapsamda, lisansüstü düzeyde bir öğrencinin Erasmus+ öğrenim hareketliliği ile İtalya'da eğitimine devam etmesi sağlanmış; öğrenci farklı bir yükseköğretim sisteminde ders alma, akademik uyum ve araştırma yürütme deneyimi kazanmıştır. Akademik personel hareketliliği çerçevesinde ise öğretim üyeleri, yurt dışındaki üniversitelerle ders verme, araştırma geliştirme ve ortak proje olanaklarını artırmaya yönelik temaslar gerçekleştirmiştir. Mevcut Erasmus ikili anlaşmaları gözden geçirilmiş; Bologna süreci ilkeleri doğrultusunda kredi tanınırlığı ve ders eşdeğerliği uygulamaları titizlikle yürütülmüştür. Bölüm, 2025 yılı itibarıyla lisans düzeyinde uluslararası öğrenci kabulüne devam etmiştir. Gabon ve Zimbabwe uyruklu öğrenciler bölümde öğrenim görmekte olup, bu öğrencilerin akademik ve idari süreçleri Öğrenci Bilgi Sistemi ve Elektronik Belge Yönetim Sistemi üzerinden düzenli ve izlenebilir şekilde yürütülmüştür. Uluslararası öğrencilerin dil yeterliliği ve akademik uyum süreçleri, Üniversitenin Türkçe Öğretimi Uygulama ve Araştırma Merkezi ile iş birliği içerisinde desteklenmiş; çok kültürlü ve kapsayıcı bir öğrenme ortamının geliştirilmesine katkı sağlanmıştır.

Araştırma faaliyetleri kapsamında bölüm öğretim üyeleri, 2025 yılında uluslararası araştırma ağları içerisinde etkin rol üstlenmiştir. Tarımsal sulama, su kaynakları yönetimi, biyosistem mühendisliği tasarımları, tarımsal yapılar ve sürdürülebilir tarım teknolojileri alanlarında yürütülen çalışmalar, Avrupa merkezli araştırmacılarla kurulan bilimsel iş birlikleriyle desteklenmiştir. Öğretim üyeleri, Slovakya Araştırma ve Geliştirme Ajansı bünyesinde panelist ve proje değerlendirici olarak görev almış; ayrıca TÜBİTAK destekli uluslararası iş birliği projelerinde danışmanlık ve değerlendirme süreçlerine katkı sunmuştur. 2025 yılı boyunca bölüm öğretim üyeleri, Q1 ve Q2 kategorilerinde yer alan uluslararası dergiler başta olmak üzere SCI ve uluslararası indeksli çok sayıda yayında makale yayımlamıştır. Bunun yanında Springer ve FAO gibi saygın uluslararası yayınevleri tarafından basılan kitaplarda editörlük ve kitap bölümü yazarlığı görevleri üstlenilmiş; lisansüstü öğrencilerle birlikte yürütülen çalışmalar uluslararası akademik literatüre kazandırılmıştır. Öğretim üyeleri ve lisansüstü öğrenciler, farklı ülkelerde düzenlenen uluslararası kongre ve sempozyumlara katılarak sözlü ve poster bildiriler sunmuş; bölümün akademik çıktılarının uluslararası platformlarda görünürlüğü artırılmıştır.

Bölümün laboratuvarları, uygulama alanları ve araştırma altyapısı 2025 yılı boyunca uluslararası ortaklı bilimsel çalışmaların yürütülmesine elverişli biçimde etkin olarak kullanılmış; lisansüstü tez çalışmalarında uluslararası literatürle uyumlu yöntemler benimsenmiş ve bazı tezler yabancı araştırmacılarla yürütülen ortak çalışmalarla desteklenmiştir. Bu sürece ek olarak bir öğretim üyesinin TÜBİTAK 2219 Yurt Dışı Doktora Sonrası Araştırma Programı kapsamında yurt dışında yürüttüğü araştırma faaliyetleri, bölümün araştırma kapasitesini güçlendirmiş ve yeni uluslararası iş birliklerinin tesis edilmesine katkı sağlamıştır.

Eğitim-öğretimde Uluslararasılaşma desteklemek amacıyla 2025 yılında müfredat yapısı gözden geçirilmiş; lisans programında İngilizce dersler ile yenilenebilir enerji, ekoloji, hidroloji, sulama mühendisliği ve staj uygulamaları aracılığıyla öğrencilerin küresel mühendislik uygulamalarına uyum sağlayabilecek bilgi ve beceriler edinmesi hedeflenmiş, tezli yüksek lisans ve doktora programlarında ise sürdürülebilirlik, küresel su ve iklim yönetimi, hassas tarım, uzaktan algılama ve veri temelli mühendislik uygulamalarını içeren derslerle uluslararası akademik yetkinlikler güçlendirilmiştir.

Uluslararasılaşmaya ilişkin performans göstergeleri 2025 yılı boyunca bölüm ve birim kalite güvence süreçleri kapsamında düzenli olarak izlenmiş; öğrenci ve personel hareketliliği, uluslararası yayınlar, kongre katılımları ve araştırma iş birlikleri değerlendirilerek uluslararası anlaşmaların artırılması, öğrenci hareketliliğinin çeşitlendirilmesi ve çok uluslu proje başvurularının güçlendirilmesine yönelik planlamalar yapılmıştır. Bu çerçevede Biyosistem Mühendisliği Bölümü, 2025 yılı itibarıyla uluslararası öğrenci kabulü, Erasmus hareketliliği, yüksek etkili uluslararası yayınlar, kongre katılımları ve araştırma iş birlikleri aracılığıyla Uluslararasılaşma hedeflerini somut çıktılarla desteklemiş; bölümün küresel ölçekte görünürlüğünü, akademik etkileşim kapasitesini ve sürdürülebilir gelişimini belirgin biçimde güçlendirmiştir.

## **B. EĞİTİM ve ÖĞRETİM**

### **B.1. Program Tasarımı, Değerlendirmesi ve Güncellenmesi**

Biyosistem Mühendisliği Bölümü, 2025 yılı boyunca eğitim-öğretim faaliyetlerini Türkiye Yükseköğretim Yeterlilikler Çerçevesi (TYYÇ) ve Mühendislik Temel Alan Yeterlilikleri ile tam uyumlu olacak şekilde planlamış, uygulamış, izlemiş ve sürekli iyileştirme anlayışıyla güncellenmiştir. Bölümde yürütülen lisansüstü programlar, sürdürülebilir tarım teknolojileri, sulama ve su kaynakları

yönetimi, çevresel modelleme, tarımsal yapılar, yenilenebilir enerji, hassas tarım uygulamaları ve biyosistem tasarımı gibi alanlarda mühendislik temelli bilgi ve beceriler kazandırmayı hedefleyecek biçimde yapılandırılmıştır. 2025 yılı itibarıyla bölüm bünyesinde 1 tezli yüksek lisans ve 1 doktora programı aktif olarak yürütülmektedir. Bölümün ön lisans ve lisans düzeyinde programı bulunmamakta olup, tüm eğitim faaliyetleri lisansüstü düzeyde yoğunlaşmıştır. Bu durum, bölümün araştırma odaklı bir akademik yapılanmaya sahip olduğunu ve ileri düzey uzmanlık ile bilimsel üretimi önceleyen bir strateji izlediğini göstermektedir. Program amaçları ve öğrenme çıktıları, Bologna Süreci ilkeleri doğrultusunda yeniden gözden geçirilmiş; ders planları, ders bilgi paketleri ve öğrenme çıktıları güncellenerek şeffaf biçimde bölüm web sayfasında ilan edilmiştir. Program tasarımı ve güncellenmesi sürecinde öğretim elemanları, kalite komisyonu, mezunlar ve sektör temsilcilerinden alınan geri bildirimler dikkate alınmıştır. Bölüm içi toplantılar ve eğitim-öğretim komisyonu çalışmaları aracılığıyla ders içerikleri, uygulama ağırlığı, proje temelli öğrenme yaklaşımları ve mühendislik tasarım süreçleri değerlendirilmiş; tarımda dijitalleşme, sürdürülebilirlik ve çevresel duyarlılığı artıran yeni konu başlıkları programlara entegre edilmiştir. Uzaktan eğitim imkânları ve hibrit ders uygulamaları da göz önünde bulundurularak, öğrencilerin öğrenme deneyimini destekleyen esnek öğretim yöntemleri uygulanmıştır.

Ders dağılımı ve iş yükü dengesi, öğretim elemanlarının uzmanlık alanları ve iş yükü dikkate alınarak planlanmıştır. Derslerin yarıyıllara dağılımında teorik bilgi ile uygulamalı çalışmalar dengelenmiş; laboratuvar uygulamaları, arazi çalışmaları, staj, mezuniyet çalışmaları ve tez süreçleri programın ayrılmaz bir parçası olarak yapılandırılmıştır. Seçmeli ders havuzu; girişimcilik, iş sağlığı ve güvenliği, gönüllülük çalışmaları, yabancı dil, kültürel ve sanatsal etkinlikleri kapsayacak şekilde genişletilerek öğrencilerin çok yönlü gelişimi desteklenmiştir. Öğretim elemanlarının haftalık ders yükü ortalamasının dengeli düzeyde tutulması, akademik personelin araştırma, proje ve bilimsel yayın faaliyetlerine yeterli zaman ayırabilmesine olanak sağlamıştır.

Program kapsamında yer alan tüm derslerin öğrenme kazanımları tanımlanmış ve program çıktılarıyla eşleştirilmiştir. Ders kazanımları; bilgi, beceri, bağımsız çalışma ve sorumluluk alma, iletişim ve sosyal yetkinlikler ile alana özgü teknik yeterlilikler çerçevesinde değerlendirilmiştir. Ders sorumluları tarafından her dönem sonunda öğrenci geri bildirimleri, ders değerlendirme anketleri ve akademik başarı verileri analiz edilerek kazanımların gerçekleşme düzeyi izlenmiş; gerekli görülen derslerde içerik ve yöntem güncellemeleri yapılmıştır. Öğrenci iş yüküne dayalı ders tasarımı kapsamında, derslerin AKTS değerleri öğrencilerin teorik ders saatleri, uygulamalar, ödevler, projeler, sınavlar ve bireysel çalışma süreleri dikkate alınarak belirlenmiştir. Lisansüstü programlarda tez çalışmaları, öğrencilerin araştırma yapma, veri analizi, bilimsel yazım ve etik kurallara uygun akademik üretim becerilerini geliştirecek şekilde yürütülmüştür. Lisans düzeyinde mezuniyet çalışması kapsamında öğrenciler, gerçek mühendislik problemlerine yönelik çözüm geliştirme, raporlama ve sunum becerilerini uygulamalı olarak kazanmıştır.

2025 yılı itibarıyla bölümde toplam 173 aktif öğrenci bulunmaktadır. Bu öğrencilerin 148'si lisans, 19'si tezli yüksek lisans ve 6'si doktora düzeyindedir. Lisansüstü öğrenci oranlarının yüksekliği, bölümün araştırma temelli eğitim anlayışını güçlendirmektedir. Aynı dönemde bölümde 2 yabancı uyruklu lisans öğrencisi eğitim görmektedir olup, bu durum programların uluslararası öğrencilere de açık olduğunu ve çok kültürlü akademik ortamın desteklendiğini göstermektedir. Öğrenci kayıt, mezuniyet, kayıt dondurma ve devam durumları düzenli olarak izlenmekte; elde edilen veriler program güncelleme ve kalite iyileştirme süreçlerine girdi sağlamaktadır.

Eğitim ve öğretim süreçleri, Eğitim ve Öğretim Komisyonu koordinasyonunda planlanmakta ve yürütülmektedir. Akademik yıl başında gerçekleştirilen oryantasyon programları ile öğrencilere program amaçları, öğrenme çıktıları, ders içerikleri, staj ve mezuniyet koşulları hakkında kapsamlı bilgilendirme yapılmaktadır. Tez ve mezuniyet çalışmaları, danışman öğretim üyeleri rehberliğinde, disiplinler arası ve güncel bilimsel yaklaşımlar çerçevesinde yürütülmektedir. Tez yazım kuralları, akademik etik ilkeleri ve atıf standartları öğrencilere açık ve erişilebilir biçimde sunulmaktadır.

2025 yılı içerisinde bölüm akademik kadrosu tarafından yürütülen danışmanlık faaliyetleri sonucunda çok sayıda yüksek lisans ve doktora öğrencisi mezun edilmiştir. Bunun yanı sıra 11 tezli yüksek lisans ve 5 doktora öğrencisinin tez çalışmaları aktif olarak devam etmektedir. Lisans düzeyinde ise mezuniyet çalışması kapsamında 6 öğrenci tezini başarıyla tamamlamıştır. Bu çıktılar, bölümde lisans ve lisansüstü düzeylerde araştırma kültürünün güçlü olduğunu ve eğitim-öğretim süreçlerinin nitelikli insan kaynağı yetiştirmeye yönelik olarak etkin biçimde yürütüldüğünü ortaya koymaktadır.

Sonuç olarak Biyosistem Mühendisliği Bölümü, 2025 yılında program tasarımı, değerlendirilmesi ve güncellenmesi süreçlerini paydaş katılımlı, veriye dayalı ve sürekli iyileştirme anlayışıyla yürütmüş; araştırma odaklı, uygulamalı ve çağın gereksinimlerine uyumlu bir eğitim-öğretim yapısını sürdürülebilir biçimde güçlendirmiştir.

### **B.2. Programların Yürütülmesi**

Biyosistem Mühendisliği Programı, 2025 yılı boyunca mühendislik yeterliliklerine ulaşmayı esas alan, öğrenci merkezli, uygulama ağırlıklı ve yetkinlik temelli bir eğitim-öğretim anlayışıyla yürütülmüştür. Programda kuramsal bilgi; laboratuvar çalışmaları, arazi uygulamaları, mühendislik tasarım projeleri, sayısal modelleme, simülasyon analizleri ve iş yeri uygulamaları ile bütünleştirilerek öğrencilerin mühendislik problemlerini analiz etme, çözüm üretme ve uygulamaya aktarma becerileri geliştirilmiştir.

Eğitim sürecinde aktif öğrenme yaklaşımı benimsenmiş; problem temelli etkinlikler, proje tabanlı çalışmalar, grup çalışmaları, seminer sunumları ve saha uygulamaları yaygın biçimde kullanılmıştır. Laboratuvar dersleri, teknik geziler ve zorunlu staj uygulamaları aracılığıyla öğrencilerin mesleki uygulamaları yerinde deneyimlemeleri sağlanmış ve mezuniyet sonrası mesleki yaşama hazırlıkları güçlendirilmiştir.

Dijital öğrenme araçları, veri analizi yazılımları ve simülasyon tabanlı uygulamalar eğitim sürecine entegre edilerek öğrencilerin sayısal modelleme, hesaplama ve veri temelli karar verme becerileri desteklenmiştir. Ölçme ve değerlendirme süreçleri; sınavlar, ödevler, laboratuvar raporları ve proje çalışmaları yoluyla öğrenme ve program çıktılarıyla uyumlu, şeffaf ve çok boyutlu bir yapı içerisinde yürütülmüş; öğrenci geri bildirimleri iyileştirme süreçlerinde etkin biçimde kullanılmıştır.

Öğrenci kabulü, geçişler, muafiyet ve önceki öğrenmenin tanınması, staj ve mezuniyet işlemleri önceden tanımlanmış, şeffaf ve izlenebilir kriterlere göre yürütülmüştür. Mezuniyet ve diploma süreçleri üniversite mevzuatına uygun olarak sistematik biçimde işletilmiş; kazanılan yeterlilikler diploma eki ve transkriptlerle açık şekilde belgelendirilmiştir.

### **B.3. Öğrenme Kaynakları ve Akademik Destek Hizmetleri**

**Fiziksel ve Dijital Öğrenme Kaynakları:** Biyosistem Mühendisliği Bölümü, nitelikli ve uygulama yetkinliği yüksek mezunlar yetiştirme hedefi doğrultusunda; laboratuvarlar, arazi ve uygulama alanları, araştırma seraları, su ve yapı test üniteleri ile iklimlendirme ve sulama teknolojileri altyapısını içeren kapsamlı öğrenme ortamlarını öğrencilerin erişimine sunmaktadır. Bölümün fiziksel altyapısı, dijital öğrenme kaynakları ve teknik yazılımlarla bütüncül biçimde desteklenmektedir.

Bölümde yürütölen eğitim-öğretim faaliyetleri; ders materyalleri, uzaktan eğitim içerikleri, teknik yazılımlar (CAD, GIS, CFD vb.) ve akademik veri tabanları ile desteklenmekte; öğrencilerin mühendislik tasarımı, veri analizi ve sayısal modelleme becerilerinin geliştirilmesi amaçlanmaktadır.

**Akademik ve Kariyer Destek Mekanizmaları:** Öğrencilerin akademik gelişmelerinin izlenmesi ve desteklenmesi amacıyla danışmanlık sistemi etkin şekilde işletilmektedir. Bu kapsamda bireysel öğrenme ihtiyaçlarının takibi, ders planlama desteği, laboratuvar güvenliği eğitimleri, proje hazırlama süreçleri ve Ar-Ge yönlendirmeleri düzenli olarak sağlanmaktadır. Kariyer planlamasına yönelik olarak ise sektör temsilcileriyle buluşmalar, teknik geziler, staj koordinasyonu, iş yeri uygulama desteği ile girişimcilik ve inovasyon temalı etkinlikler gerçekleştirilmektedir. Bu faaliyetler aracılığıyla öğrencilerin mezuniyet sonrası istihdam edilebilirliklerinin artırılması hedeflenmektedir.

**Fiziksel Altyapı:** Biyosistem Mühendisliği Bölümü, eğitim-öğretim ve araştırma faaliyetlerini sürdürülebilir ve etkin biçimde yürütebilmek amacıyla çağdaş ve uygulama odaklı bir fiziksel altyapıya sahiptir. Bölüm; Ziraat Fakötesi bünyesindeki derslikler, bilgisayar laboratuvarı ve toplantı salonlarından aktif olarak yararlanmakta olup, ayrıca bölüme tahsisli toplam 60 m<sup>2</sup> büyüklüğünde dört laboratuvar ile 80 m<sup>2</sup> büyüklüğünde bir atölyede eğitim ve araştırma faaliyetlerini kesintisiz olarak sürdürmektedir. Altyapı planlaması; teorik bilginin uygulamayla bütünleştirildiği, öğrenci merkezli ve deneyim temelli bir öğrenme yaklaşımını destekleyecek şekilde yapılandırılmıştır. Derslikler, laboratuvarlar, atölye, uygulama alanları, seralar ve deneme parselleri bir bütün olarak ele alınarak entegre bir eğitim ve araştırma ekosistemi oluşturulmuştur.

**Derslikler:** Bölüm derslikleri; akıllı tahta, bilgisayar, projeksiyon ve ses sistemleri ile donatılmış olup, görsel destekli ve etkileşimli öğretim yöntemlerinin etkin biçimde uygulanmasına olanak tanımaktadır. Bu altyapı, grup çalışmaları, proje tabanlı öğrenme ve öğrenci sunumlarına dayalı ders içeriklerini desteklemektedir.

**Laboratuvarlar:** Toprak, su, bitki üretimi, sulama teknolojileri ve tarım makineleri alanlarında uygulamalı eğitim ve araştırma imkânı sunan laboratuvarlar; modern ölçüm cihazları, analiz ekipmanları ve veri toplama sistemleri ile donatılmıştır. Laboratuvar cihaz ve ekipmanlarının periyodik bakım, kalibrasyon ve güncellemeleri düzenli olarak gerçekleştirilmekte; altyapının sürekliliği ve güvenilirliği sağlanmaktadır.

**Biyosistem Mühendisliği Bölüm Atölyesi:** Bölüm atölyesi; sulama sistemlerinin kurulumu, sensör ve otomasyon sistemleri montajı, tarımsal makine ayar ve kalibrasyonları ile enerji sistemlerine yönelik uygulamalara olanak tanımaktadır. Atölye, özellikle proje tabanlı dersler, bitirme çalışmaları ve sanayi iş birlikli uygulamalar kapsamında aktif olarak kullanılmaktadır.

**Uygulama ve Deneme Alanları:** Deneme parselleri, araştırma seraları, sulama sistemleri ve tarım makineleriyle donatılmış saha alanları; lisans ve lisansüstü öğrencilerin saha deneyimi kazanmasına, araştırma projelerini yürütmesine ve gerçek üretim koşullarında uygulama yapmasına imkân sağlamaktadır. Bu alanlar, teorik bilginin uygulamayla pekiştirilmesine önemli katkı sunmaktadır.

**Dijital Altyapı ve Yazılım Desteği:** Bölüm bünyesinde MATLAB, Coğrafi Bilgi Sistemleri (CBS/GIS), AutoCAD, sulama simülasyon ve veri analiz yazılımları aktif olarak kullanılmaktadır. Bu yazılımlar aracılığıyla öğrencilerin veri analizi, mühendislik tasarımı, sistem modelleme ve karar destek becerilerinin geliştirilmesi hedeflenmektedir. Dijital altyapı, Tarım 4.0 ve dijital dönüşüm yaklaşımlarının mühendislik eğitime entegrasyonuna katkı sağlamaktadır.

#### **B.4. Öğretim Kadrosu**

Biyosistem Mühendisliği Bölümü, öğretim elemanlarının istihdam, atama-yükseltme ve ders görevlendirme süreçlerini üniversitenin ilgili yönetmelikleri doğrultusunda şeffaf, adil ve ölçülebilir kriterlere göre yürütmektedir. Bölümde görev yapan akademik kadro; sulama sistemleri, tarımsal yapılar, çevresel biyoteknoloji, mekanizasyon, yenilenebilir enerji, modelleme ve sensör teknolojileri gibi alanlarda uzmanlık çeşitliliğine sahiptir.

Biyosistem Mühendisliği Bölümü, 2025 yılı itibarıyla akademik kadrosu ile eğitim-öğretim, araştırma ve uygulamalı süreçlerin etkin bir şekilde yürütülmesini sağlamaktadır. Bölümde toplam 11 öğretim üyesi görev yapmakta olup, akademik kadro aşağıdaki şekilde yapılandırılmıştır:

- **Profesörler:** Prof. Dr. Hasan Değirmenci, Prof. Dr. Cafer Gençdoğan, Prof. Dr. Adil Akyüz, Prof. Dr. Ali Aybek, Prof. Dr. Çağatay Tanrıverdi, Prof. Dr. Servet Tekin, Prof. Dr. Serpil Gençdoğan
- **Doçentler:** Doç. Dr. Sertan Sesveren, Doç. Dr. Hayrettin Karadöl, Doç. Dr. Ali Çaylı, Doç. Dr. Serdar Üçok
- **Araştırma Görevlisi:** Arş. Gör. Hüsne Gök

Bu kadro, bölümün ders programlarını uzmanlık alanlarına uygun olarak yürütmesini, uygulamalı eğitim ve laboratuvar çalışmalarını desteklemesini ve öğrencilere yüksek kaliteli akademik rehberlik sunmasını sağlamaktadır. Akademik kadro, aynı zamanda bölümün araştırma projeleri, staj ve saha uygulamaları, uluslararası değişim programları ve öğrenci toplulukları ile yürütülen etkinliklerde aktif rol almakta, öğrencilerin mesleki ve bilimsel gelişimine katkıda bulunmaktadır.

Biyosistem Mühendisliği Bölümü'nde yürütülen lisans programı kapsamında, ders yükleri öğretim elemanlarının uzmanlık alanları ve iş yükü dengesi gözetilerek planlanmaktadır. Zorunlu dersler esas alındığında, bölümde bir akademik yılda yürütülen toplam ders yükü dikkate alındığında, 11 kadrolu öğretim elemanının haftalık ders saati sayısının iki dönemlik ortalaması yaklaşık 10–11 saat düzeyindedir. Bu durum, öğretim elemanlarının eğitim-öğretim faaliyetlerinin yanı sıra araştırma, proje ve akademik gelişim çalışmalarına da yeterli zaman ayırabilmesine olanak sağlamaktadır. 2025 yılı itibarıyla Biyosistem Mühendisliği Bölümünde lisans ve lisansüstü eğitimler aktif olarak yürütülmektedir. Bölümde 148 lisans, 19 tezli yüksek lisans ve 6 doktora öğrencisi öğrenim görmekte olup, toplam 11 öğretim üyesi görev yapmaktadır Öğretim elemanlarının

yetkinliklerini artırmak amacıyla; ölçme–değerlendirme becerileri, dijital öğretim teknikleri, araştırma yöntemleri ve uluslararası yayıncılık konularında düzenlenen üniversite içi ve dışı eğitimlere katılım desteklenmektedir. Ayrıca akademik personelin laboratuvar altyapısı, proje geliştirme ofisleri, araştırma fonları ve sektörel iş birlikleri ile bilimsel olarak güçlenmesi teşvik edilmektedir. Bölüm, nitelikli mezun yetiştirme hedefi doğrultusunda öğretim kadrosunun sürekli gelişimini izlemekte, ihtiyaç analizleri doğrultusunda insan kaynağı planlamasını yapmaktadır.

## **C. ARAŞTIRMA VE GELİŞTİRME**

### **C.1. Araştırma Süreçlerinin Yönetimi ve Araştırma Kaynakları**

KSÜ Ziraat Fakültesi Biyosistem Mühendisliği Bölümü, araştırma faaliyetlerini üniversitenin stratejik planı ve kalite güvence sistemi ile bütünlük olarak yürütmekte; bölgesel ihtiyaçlar, ulusal kalkınma hedefleri ve sürdürülebilir tarım politikaları doğrultusunda planlamaktadır. Araştırma çalışmaları; su ve sulama yönetimi, tarımsal yapılar, toprak–bitki–su ilişkileri, hassas ve dijital tarım, sensör teknolojileri, tarımsal enerji sistemleri ve çevresel modelleme gibi öncelikli alanlarda yoğunlaşmaktadır.

**Araştırma Süreçlerinin Yönetimi:** Bölümde araştırma süreçleri; proje fikrinin oluşturulması, planlama, yürütme, veri yönetimi, raporlama ve çıktıların yaygınlaştırılması aşamalarını kapsayan sistematik bir yapı içerisinde yönetilmektedir. TÜBİTAK, TAGEM, Üniversite BAP ve uluslararası fon programlarına yönelik proje geliştirme süreçleri akademik personel tarafından aktif biçimde yürütülmekte; proje önerileri, hem bilimsel katkı potansiyeli hem de kurumsal stratejik hedeflere uyum açısından değerlendirilmektedir. Her bir projede yürütücü ve araştırmacıların görev, yetki ve sorumlulukları açık şekilde tanımlanmakta; proje takvimleri, bütçe kullanımı ve çıktı hedefleri izlenerek şeffaf ve hesap verebilir bir proje yönetimi anlayışı benimsenmektedir. Bu yaklaşım, araştırma faaliyetlerinin zamanında, nitelikli ve ölçülebilir çıktılarla tamamlanmasına katkı sağlamaktadır.

**Araştırma Altyapısı ve Kaynak Yönetimi:** Bölümün araştırma altyapısı; (i) hidrolik ve sulama teknolojileri laboratuvarları, (ii) toprak–bitki–su analiz laboratuvarları, (iii) sera sistemleri, (iv) arazi deneme alanları, (v) veri toplama ve sensör altyapıları ile güçlendirilmiştir. Mevcut fiziki, teknik ve yazılım kaynakları; laboratuvar kullanım protokolleri, bakım–kalibrasyon planları ve iş sağlığı–güvenliği standartları çerçevesinde etkin ve verimli biçimde kullanılmaktadır. Kaynakların yeterliliği ve kullanım etkinliği, her yıl birim kalite komisyonu ve fakülte yönetimi tarafından izlenmekte; elde edilen veriler doğrultusunda altyapı iyileştirmelerine ve öncelikli alanlara yönelik yatırım kararları alınmaktadır.

**Araştırma Destek Mekanizmaları:** Üniversite içi kaynaklar kapsamında, araştırmaya yeni başlayan akademik personele yönelik KSÜ BAP Koordinatörlüğü tarafından sağlanan başlangıç ve geliştirme destekleri, genç araştırmacıların proje üretme kapasitelerinin geliştirilmesine önemli katkı sunmaktadır. Bu desteklere erişim süreçleri açık, şeffaf ve erişilebilir şekilde yürütülmektedir.

Bunun yanı sıra; yayın ve atıf teşvikleri, kongre katılım destekleri, kısa süreli araştırma seyahati fonları, uzman davet programları ve rekabetçi akademik yükseltme kriterleri sistematik biçimde uygulanarak araştırma performansının artırılması hedeflenmektedir.

Üniversite içi mali kaynakların kullanım düzeyi ve etkililiği; BAP faaliyet raporları, stratejik plan izleme raporları ve yıllık faaliyet raporları aracılığıyla düzenli olarak değerlendirilmekte; kaynakların verimli kullanımına yönelik iyileştirme kararları alınmaktadır.

**İç Kaynaklı Projeler (BAP):** Birim bünyesinde devam eden iç kaynaklı (BAP) projeler; sulama ve su yönetimi, tarımsal üretim sistemleri, örtü altı yetiştiriciliği, hidroponik sistemler ve çevresel faktörlerin bitkisel üretim üzerindeki etkileri gibi alanlara odaklanmaktadır. Devam eden BAP projelerinin toplam bütçesi yaklaşık 2.242.646 ₺ olup, bu projeler disiplinler arası araştırma yaklaşımını ve uygulamaya dönük bilimsel üretimi desteklemektedir. Tamamlanan BAP projeleri kapsamında ise; tarla pülverizatörlerinde otomasyon uygulamaları, hayvansal üretimde görüntü işleme ve derin öğrenme yöntemleri ile tarımsal mekanizasyon sistemlerinin performans analizine yönelik çalışmalar yürütülmüş; yaklaşık 306.000 ₺ bütçeyle lisansüstü tezler desteklenmiş ve uygulamaya aktarılabilir çıktılar elde edilmiştir.

**Dış Kaynaklı Projeler (TÜBİTAK):** Bölüm akademik kadrosu, TÜBİTAK başta olmak üzere TAGEM, Avrupa Birliği Çerçeve Programları, Kalkınma Ajansları ve Tarım ve Orman Bakanlığı destek

programlarına yönlendirilmekte; bu süreçler Proje Destek Ofisi, Teknokent ve Üniversite–Sanayi İş Birliği Birimi tarafından teknik ve idari açıdan desteklenmektedir. Bu kapsamda, devam eden TÜBİTAK destekli projelerin toplam bütçesi yaklaşık 2.49 milyon ₺, tamamlanan TÜBİTAK projelerinin toplam bütçesi ise yaklaşık 4.6 milyon ₺’dir. Söz konusu projeler; iklim değişikliğiyle mücadele, sera gazı emisyonlarının ölçümü, atıkların enerjiye dönüştürülmesi ve toprak–su kaynaklarının sürdürülebilir yönetimi gibi ulusal öncelikli alanlara doğrudan katkı sağlamıştır. Proje çıktıları; SCI/SCI-Expanded yayınlar, lisansüstü tezler ve özgün deneysel altyapılar şeklinde somutlaşmaktadır.

**Lisansüstü ve Doktora Araştırma Süreçleri:** Biyosistem Mühendisliği Anabilim Dalı doktora programına ilişkin başvuru koşulları, kontenjanlar, bilimsel değerlendirme ölçütleri ve kayıt süreçleri KSÜ Lisansüstü Eğitim Öğretim Enstitüsü aracılığıyla açık ve erişilebilir biçimde tanımlanmıştır. Programın aktif öğrenci ve mezun sayıları ile gelişim eğilimleri Enstitü Bilgi Sistemi üzerinden düzenli olarak izlenmekte ve paydaşlarla paylaşılmaktadır.

Doktora öğrencilerinin akademik ilerlemeleri; tez izleme komitesi süreçleri, yayın faaliyetleri ve ders başarı durumları üzerinden danışmanlar ve Anabilim Dalı Başkanlığı tarafından sistematik biçimde takip edilmektedir. Öğrenciler, TÜBİTAK ve BAP destekli projeler aracılığıyla aktif araştırma ortamlarına dahil edilmekte; laboratuvar, arazi deneme alanı ve teknik altyapı olanaklarından yararlanmaktadır. Bunun yanı sıra, bölüm bünyesinde doktora sonrası (post-doc) araştırmalar için gerekli akademik rehberlik ve altyapı sağlanmakta; ulusal ve uluslararası projeler kapsamında doktora sonrası araştırmacı kabul edilebilmektedir.

## **C.2. Araştırma Yetkinliği, İş birlikleri ve Destekler**

KSÜ Ziraat Fakültesi Biyosistem Mühendisliği Bölümü, 2025 yılı itibarıyla araştırma yetkinliğini artırmayı, disiplinler arası iş birliklerini güçlendirmeyi ve sürdürülebilir tarım teknolojilerine yönelik yenilikçi çözümler üretmeyi stratejik bir öncelik olarak ele almaktadır. Bu doğrultuda bölüm; nitelikli insan kaynağı, güçlü araştırma altyapısı, dış kaynaklı fonlara erişim kapasitesi ve çok paydaşlı iş birlikleriyle bütünleşik bir araştırma ekosistemi oluşturmuştur.

*Araştırma Yetkinliğinin Geliştirilmesi:* Bölüm, öğretim elemanlarının araştırma yetkinliklerini sürekli geliştirmek amacıyla bilimsel proje geliştirme, veri analitiği ve modelleme, ileri laboratuvar teknikleri, istatistiksel analiz ve akademik yazım konularında düzenli eğitim ve mentorluk destekleri sunmaktadır. Genç araştırmacılara yönelik proje yazma ve metodoloji geliştirme mentorluk programları aktif olarak yürütülmekte; bu programlar aracılığıyla ulusal ve uluslararası fonlara yapılan proje başvurularının sayısı ve niteliği artırılmaktadır. Bölüm, öğretim üyelerini TÜBİTAK, TAGEM, BAP, AB Horizon ve sektör destekli fon programlarına yönlendirmekte; başvuru, yürütme ve raporlama süreçlerinde gerekli idari ve teknik destekleri sağlamaktadır. Bu yapı, araştırma faaliyetlerinin sürdürülebilirliğini ve çıktı odaklılığını güçlendirmektedir.

*Öncelikli Araştırma Alanları ve Sürdürülebilirlik:* Bölümün araştırma faaliyetleri; (i) su ve toprak kaynaklarının sürdürülebilir yönetimi, (ii) hassas ve dijital tarım teknolojileri, (iii) sensör tabanlı sulama ve izleme sistemleri, (iv) enerji verimliliği ve yenilenebilir enerji uygulamaları, (v) tarımsal yapı ve mekanizasyon teknolojileri ve (vi) biyolojik ve ekolojik sistem modellemesi gibi tematik alanlarda yoğunlaşmaktadır. Bu çalışmalar; SKA 2 (Açlığa Son), SKA 6 (Temiz Su ve Sanitasyon), SKA 7 (Erişilebilir Temiz Enerji), SKA 12 (Sorumlu Tüketim ve Üretim) ve SKA 13 (İklim Eylemi) hedefleriyle doğrudan uyum göstermektedir.

*Araştırma İş Birlikleri:* Araştırma kapasitesinin artırılması amacıyla bölüm; üniversite içi disiplinler arası araştırma grupları, farklı mühendislik bölümleri, Ziraat Fakülteleri, araştırma enstitüleri, sulama birlikleri ve özel sektör kuruluşları ile aktif iş birlikleri yürütmektedir. Ulusal ve uluslararası laboratuvarlar, test merkezleri ve araştırma ağlarıyla gerçekleştirilen ortak çalışmalar sayesinde bölümün araştırma görünürlüğü ve etki alanı genişletilmektedir.

*Öğretim Üyelerinin Araştırma Katkıları:* Bölüm akademik kadrosu, ulusal ve uluslararası düzeyde yürüttükleri projelerle araştırma yetkinliğinin somut göstergelerini ortaya koymaktadır:

Doç. Dr. Hayrettin Karadöl, akıllı sensör sistemleri ve veri odaklı sulama yönetimi alanlarında yürüttüğü TÜBİTAK 1001 projeleriyle düşük maliyetli, uygulanabilir ölçüm ve kontrol sistemleri geliştirmiş; bu çıktılar sahaya aktarılmıştır. Ayrıca devam eden BAP projesi ile tarımsal mekanizasyonda otomasyon etkinliği artırılmıştır.

Doç. Dr. Serdar Üçok, TÜBİTAK 2219 Yurt Dışı Doktora Sonrası Araştırma Programı

kapsamında uluslararası araştırma deneyimi kazanmış; ayrıca enerji ve atık yönetimi temalı TÜBİTAK destekli projede görev alarak bölümün küresel iş birliği kapasitesine katkı sağlamıştır.

Doç. Dr. Sertan Sesveren, TÜBİTAK 1001-ÇABA projesi kapsamında ağır killi topraklarda yenilikçi sulama uygulamalarını inceleyerek iklim değişikliği koşullarında su ve toprak verimliliğine yönelik özgün bilimsel çıktılar üretmektedir.

Prof. Dr. Adil Akyüz, sera havalandırma sistemlerine yönelik geliştirdiği matematiksel modelleme çalışmalarıyla kontrollü çevre tarımı ve enerji verimliliği alanlarında bölümün mühendislik temelli araştırma profilini güçlendirmektedir.

Prof. Dr. Ali Aybek, görüntü işleme ve derin öğrenme tabanlı projeleriyle dijital teknolojilerin hayvansal üretimde kullanımına yönelik yenilikçi uygulamalar geliştirmiştir.

Prof. Dr. Hasan Değirmenci, kısıtlı sulama koşullarında bitki beslenmesi üzerine yürüttüğü BAP projesiyle su stresi ve sürdürülebilir bitkisel üretim ilişkisini ortaya koymaktadır.

Prof. Dr. Cafer Gençdoğan ve Prof. Dr. Serpil Gençdoğan, hidroponik sistemler, otomasyon ve kontrollü çevre koşullarında bitkisel üretim konularında yürüttükleri BAP projeleriyle bölümün uygulamalı araştırma altyapısını güçlendirmektedir.

*Araştırma Performansının İzlenmesi ve İyileştirilmesi:* Bölümün araştırma performansı, üniversitenin Araştırma Performans İzleme Sistemi aracılığıyla düzenli olarak izlenmekte; proje çıktıları, yayın performansı ve iş birliği verileri yıllık olarak analiz edilerek bölüm kalite komisyonu tarafından değerlendirilmektedir. Elde edilen bulgular doğrultusunda iyileştirme kararları alınmakta ve uygulamaya geçirilmektedir.

Genel olarak, 2025 yılı itibarıyla Biyosistem Mühendisliği Bölümü; TÜBİTAK ve BAP destekli projelerde yürütücü ve araştırmacı olarak aktif rol alan akademik kadrosu, disiplinler arası iş birlikleri ve sürdürülebilirlik temelli araştırma yaklaşımıyla güçlü bir araştırma kültürü oluşturmıştır. Hayvansal ve bitkisel üretim, su ve enerji yönetimi, dijital tarım ve çevre teknolojileri alanlarında yürütülen bu çalışmalar, bölümün ulusal ve uluslararası düzeyde bilimsel etki ve görünürlüğünü artırarak kurumsal araştırma kapasitesinin sürdürülebilir biçimde geliştiğini göstermektedir.

### **C.3. Araştırma Performansı**

Biyosistem Mühendisliği Bölümü, araştırma performansını veri odaklı ve sürekli iyileştirmeyi esas alan bir sistemle izlemektedir.

*Performans İzleme ve Değerlendirme Süreci:* Öğretim elemanlarının yürüttüğü projeler, bilimsel yayınlar, bildiriler, atıflar, patentler, danışmanlık faaliyetleri ve proje çıktıları düzenli olarak takip edilmektedir. Her yıl Bölüm Kalite Komisyonu, bu verileri değerlendirerek Bölüm akademik performans raporlarını Fakülte Faaliyet ve İç Değerlendirme Raporlarına entegre etmektedir. Dış ve iç destekler (TÜBİTAK, BAP) performans göstergeleri içinde izlenmekte ve stratejik hedeflerle ilişkilendirilmektedir.

*İyileştirme ve Geri Bildirim Mekanizmaları:* Dönemsel toplantılarda öğretim üyelerine performans sonuçları sunulmakta, güçlü yönler ve gelişim alanları belirlenmektedir. Zayıf alanlar için eylem planları oluşturulmakta, iyileştirme süreçleri takip edilmektedir. Öğrencilerin dahil olduğu lisansüstü tez ve araştırma projeleri de performans değerlendirmesine dahil edilmekte; bu sayede araştırma temelli eğitim yaklaşımı desteklenmektedir.

*Elde Edilen Sonuçlar:* Sistematik izleme, bölümde hesap verebilirlik, şeffaflık ve sürekli gelişim kültürünün yerleşmesini sağlamıştır. Araştırma faaliyetlerinin kurumsal etki gücü ve stratejik hedeflere katkısı artmıştır.

Biyosistem Mühendisliği Bölümü akademik kadrosu, ulusal ve uluslararası düzeyde yüksek nitelikli bilimsel yayın üretimi ile güçlü bir araştırma performansı sergilemektedir. Öğretim elemanlarının bilimsel çıktıları, YÖK Akademik sistemi üzerinden izlenmekte olup; bölüm genelinde uluslararası indeksli dergilerde yayımlanan makaleler, kitap bölümleri, editörlükler ve bildiriler aracılığıyla disiplinin bilimsel gelişimine önemli katkılar sunulmaktadır.

Uluslararası hakemli dergilerde yayımlanan bilimsel çalışmalar incelendiğinde, Biyosistem Mühendisliği Bölümü akademisyenlerinin Q1–Q4 düzeylerinde dengeli ve nitelikli bir yayın portföyüne sahip olduğu görülmektedir. Bu kapsamda Prof. Dr. Adil Akyüz (2 adet Q1), Prof. Dr. Hasan Değirmenci (1 adet Q1), Prof. Dr. Çağatay Tanrıverdi (1 adet Q1), Doç. Dr. Serdar Üçok (1 adet Q1, 1 adet Q2), Doç. Dr. Sertan Sesveren (1 adet Q3) ve Doç. Dr. Ali Çaylı (1 adet Q4) tarafından üretilen yayınlar, bölümün uluslararası akademik görünürlüğünü ve bilimsel etki alanını güçlendirmektedir.

Buna ek olarak ESCI ve CABI indekslerinde taranan dergilerde yayımlanan çalışmalar, bölümün uygulamaya dönük, alan temelli ve disiplinlerarası araştırma kapasitesini destekleyen önemli çıktılar olarak öne çıkmaktadır.

Bölüm akademisyenleri, yalnızca makale üretimiyle sınırlı kalmayıp uluslararası kitap bölümü editörlüğü ve yazarlığı alanlarında da yüksek düzeyde akademik katkı sağlamaktadır. Prof. Dr. Ali Aybek, Prof. Dr. Hasan Değirmenci, Prof. Dr. Servet Tekin ve Prof. Dr. Hayrettin Karadöl'ün üstlendiği uluslararası kitap bölümü editörlükleri, bölümün bilimsel birikiminin küresel akademik yayıncılık ortamına aktarılmasına önemli katkılar sunmuştur. Bunun yanı sıra çok sayıda öğretim üyesi tarafından gerçekleştirilen uluslararası kitap bölümü yazarlıkları, bölümün uzmanlık alanlarındaki bilgi üretiminin uluslararası ölçekte yaygınlaştırılmasını sağlamaktadır. Ayrıca ders kitabı bölümü yazarlıkları, eğitim-öğretim süreçlerine doğrudan katkı sunan, nitelikli ve sürdürülebilir akademik çıktılar arasında yer almaktadır. Akademik üretkenlik, uluslararası bilimsel toplantılarda sunulan bildirilerle de desteklenmektedir. Bölüm öğretim üyeleri tarafından sunulan çok sayıda uluslararası bildiri, bölümün bilimsel etkileşim ağını genişletmekte; araştırma çıktılarının farklı akademik platformlarda paylaşılmasına ve görünürlüğünün artırılmasına olanak sağlamaktadır. Bu göstergeler doğrultusunda, Biyosistem Mühendisliği Bölümü akademisyenlerinin; (i) uluslararası indeksli yayın üretiminde aktif, (ii) yayın niteliği açısından Q1–Q4, ESCI ve CABI gibi farklı düzeylerde dengeli ve (iii) kitap, editörlük ve bildiri faaliyetleriyle çeşitlendirilmiş bir akademik performans sergilediği açıkça görülmektedir. Sonuç olarak bölüm, akademisyen başına düşen uluslararası yayın sayısı, yayınların nitelik düzeyi ve yayın türlerinin çeşitliliği bakımından güçlü bir araştırma kapasitesine sahip olup, bu yapı bölümün ulusal ve uluslararası Ar-Ge ekosistemindeki konumunu sürdürülebilir biçimde güçlendirmektedir. Bölümün yayın stratejisi, özellikle ilk %10'luk dilimde (Q1 üst grup) yer alan dergilerde yayımlanan çalışmaların toplam üretim içindeki oranı dikkate alındığında, nitelik ve etki odaklı bir yaklaşımın sistematik olarak benimsendiğini göstermektedir. Bölüm öğretim üyelerinin çalışmaları SCI, SSCI, AHCI, Scopus ve Web of Science–InCites veri tabanlarında taranmakta; yüksek etki değerine sahip dergilerde yayımlanan ve atıf alan yayınlar aracılığıyla bölümün uluslararası bilimsel görünürlüğü güçlenmektedir. Bu çerçevede ilk %10'luk dilimde yer alan dergilerde yayımlanan çalışmalar incelendiğinde, Prof. Dr. Servet Tekin'in 4 adet *Agricultural Water Management* ve 1 adet *Scientia Horticulturae* olmak üzere toplam 5 adet Q1/ilk %10 yayına sahip olduğu görülmektedir. Bu yayınlar, kendisinin toplam 75 yayını içinde yaklaşık %6,7'lik bir orana karşılık gelmekte ve yüksek etki değerli dergilere yönelik güçlü bir yayın yönelimini ortaya koymaktadır. Benzer şekilde Doç. Dr. Sertan Sesveren'in 2 adet *Agricultural Water Management* ve 1 adet *Scientia Horticulturae* olmak üzere toplam 3 adet ilk %10 yayını bulunmakta; bu yayınlar toplam 52 yayının yaklaşık %5,8'ini oluşturarak nitelikli yayın üretiminde istikrarlı bir performansa işaret etmektedir.

Prof. Dr. Cafer Gençdoğan, *Agricultural Water Management* dergisinde yayımlanan 1 adet ilk %10'luk dilimdeki çalışması ile toplam 140 yayını içerisinde yaklaşık %0,7 oranında yüksek etki değerli yayın üretmiş; uzun yıllara yayılan geniş yayın portföyü içinde bu çalışmalarla bölümün uluslararası görünürlüğüne katkı sağlamıştır. Prof. Dr. Adil Akyüz'ün *Thermal Science and Engineering Progress* dergisinde yayımlanan 1 adet ilk %10 yayını, toplam 76 yayını içinde yaklaşık %1,3'lük bir orana karşılık gelmekte; enerji ve termal mühendislik alanlarında bölümün yayın çeşitliliğini artırmaktadır. Doç. Dr. Ali Çaylı ise aynı dergide yayımlanan 1 adet ilk %10 yayını ile toplam 34 yayını içerisinde yaklaşık %2,9 oranında üst dilim yayın üretmiş ve mühendislik temelli araştırmaların uluslararası literatürde temsil edilmesine katkı sunmuştur.

İlk %10'luk dilimde yer alan bu yayınların atıf performansları da bölümün araştırma niteliğini destekler niteliktedir. Son üç yıla ait atıf verileri, özellikle Prof. Dr. Servet Tekin, Doç. Dr. Sertan Sesveren, Prof. Dr. Adil Akyüz ve Doç. Dr. Ali Çaylı'nın yüksek etki değerli dergilerde yayımlanan çalışmalarının düzenli ve anlamlı düzeyde atıf aldığını göstermektedir. Bu durum, bölümün yalnızca yayın sayısı bakımından değil, aynı zamanda bilimsel etki oluşturma kapasitesi açısından da güçlü bir performans sergilediğini ortaya koymaktadır.

Genel değerlendirme itibarıyla, Biyosistem Mühendisliği Bölümü öğretim üyelerinin ilk %10'luk dilimde yer alan dergilerde yayımlanan çalışmalara sahip olduğu, bu yayınların toplam yayınlar içindeki oranının özellikle bazı akademisyenlerde dikkat çekici düzeylere ulaştığı ve söz konusu çalışmaların yüksek atıf potansiyeline sahip olduğu görülmektedir. Bu tablo, bölümün Web of Science–InCites temelli etki göstergeleri açısından güçlü bir konumda bulunduğunu ve bilimsel üretimde nitelik

ve etkiyi önceleyen sürdürülebilir bir araştırma kültürüne sahip olduğunu açık biçimde ortaya koymaktadır.

Biyosistem Mühendisliği Bölümü, 2025 yılı itibarıyla ulusal ve uluslararası araştırma fonlarından etkin biçimde yararlanan, proje tabanlı bilimsel üretimi önceleyen güçlü bir araştırma kültürüne sahiptir. Bölüm akademisyenleri, TÜBİTAK ve üniversite içi destek mekanizmaları aracılığıyla yürüttükleri projelerle hem bilimsel bilgi üretimine hem de uygulamaya dönük Ar-Ge çıktılarının geliştirilmesine katkı sunmaktadır.

Bu kapsamda **Doç. Dr. Hayrettin Karadöl**, araştırmacı olarak görev aldığı TÜBİTAK 1001-1230899 numaralı proje kapsamında atık PET şişeler kullanılarak geliştirilen in vitro gaz üretim ölçüm sisteminin iyileştirilmesine yönelik çalışmalar yürütmüş; hayvansal üretimde ölçüm teknolojileri ve çevresel sürdürülebilirlik alanlarında bölümün araştırma kapasitesine katkı sağlamıştır. Ayrıca araştırmacı olarak yer aldığı TÜBİTAK 1001-1220974 numaralı projede, koyunlarda enterik metan üretiminin ölçülmesine yönelik büyük akümülayon çemberinin geliştirilmesi ve uygulamaya aktarılması üzerine çalışmalar gerçekleştirmiş; sera gazı emisyonlarının izlenmesi ve azaltılmasına yönelik bilimsel çıktılar üretmiştir.

Bunun yanı sıra yürütücülüğünü üstlendiği BAP destekli “Otomatik Bölüm Kontrollü Tarla Pülverizatör Sisteminin Uygulama Etkinliğinin İyileştirilmesine Yönelik Bir Araştırma” başlıklı proje kapsamında, tarımsal ilaçlama teknolojilerinin etkinliğini artırmaya yönelik mühendislik çözümleri geliştirmiş; elde edilen proje çıktılarıyla bölümün uygulamaya dönük araştırma ve geliştirme kapasitesinin güçlenmesine katkı sağlamıştır.

**Doç. Dr. Serdar Üçok**, TÜBİTAK 2219 Yurt Dışı Doktora Sonrası Araştırma Programı kapsamında yürüttüğü projesini başarıyla tamamlamış; bu süreçte edindiği uluslararası araştırma deneyimi ile bölümün küresel iş birliği ağlarının güçlenmesine ve uluslararası görünürlüğünün artmasına önemli katkılar sağlamıştır.

**Doç. Dr. Sertan Sesveren**, Doç. Dr. Sertan Sesveren, araştırmacı olarak görev aldığı TÜBİTAK 1001-ÇABA-2230439 numaralı proje kapsamında ağır killi toprak koşullarında farklı dozlarda hidrojen peroksitli sulamanın patates ve mısır bitkilerinin verim, kalite ve toprak verimliliği üzerindeki etkilerini incelemiş; sulama yönetimi, toprak-bitki ilişkileri ve sürdürülebilir üretim uygulamaları alanlarında elde edilen proje çıktılarıyla bölümün uygulamaya dönük araştırma kapasitesinin gelişmesine katkı sağlamıştır.

**Prof. Dr. Ali Aybek**, yürütücüsü olarak görev aldığı BAP 2020/9-26D numaralı proje kapsamında etlik piliç yetiştiriciliğinde görüntü işleme ve derin öğrenme yöntemleri kullanılarak canlı ağırlık tahminine yönelik çalışmalar yürütmüş; tarımsal üretimde yapay zeka temelli izleme ve karar destek sistemleri alanında bölümün araştırma kapasitesinin gelişimine katkı sağlamıştır. Ayrıca BAP 2023/6-5YLS numaralı proje kapsamında, tarla pülverizatörlerinde kullanılan farklı tip regülatörlerin pülverizasyon sürecinde basınç ve debi değerleri üzerindeki etkilerini incelemiş; tarımsal mekanizasyon ve uygulama teknolojileri alanlarında elde edilen çıktılarla bölümün uygulamaya dönük mühendislik araştırmalarını güçlendirmiştir.

**Prof. Dr. Adil Akyüz**, yürütücüsü olarak görev aldığı BAP proje ile örtü altı yetiştiriciliğinde havalandırma sistemlerinin boyutlandırılmasına yönelik matematiksel modelleme ve deneysel doğrulama çalışmaları yürütmüş; tarımsal mekanizasyon, enerji kullanımı ve sürdürülebilir üretim sistemleri alanlarında elde edilen proje çıktılarıyla bölümün uygulamaya dönük araştırma kapasitesinin gelişmesine katkı sağlamıştır.

**Prof. Dr. Hasan Değirmenci**, yürütücüsü olarak görev aldığı BAP 2024/4-12 M numaralı proje kapsamında kısıntılı sulama uygulamalarının mısır ve fasulye bitkilerinde yaprak besin elementi içeriği üzerindeki etkilerini incelemiş; bitki besleme, sulama yönetimi ve su-bitki ilişkileri alanlarında elde edilen bulgularla bölümün uygulamaya dönük araştırma kapasitesinin ve sürdürülebilir tarımsal üretim yaklaşımlarının gelişimine katkı sağlamıştır.

**Prof. Dr. Cafer Gençoğlu**, yürütücülüğünü üstlendiği BAP destekli projeler kapsamında hidroponik ve kontrollü ortam tarımı, sulama otomasyonu ve su kullanım etkinliği konularında araştırmalar yürütmekte; geliştirilen sistem ve sonuçlar bölümün deneysel araştırma altyapısını güçlendirmektedir.

**Prof. Dr. Serpil Gençoğlu**, yürütücüsü olduğu BAP projeleri ile bitkisel üretim, çoğaltma teknikleri ve kontrollü çevre koşullarında üretim süreçlerine odaklanan çalışmalar gerçekleştirmiş; proje çıktılarıyla bölümün bitkisel üretim ve biyoteknoloji alanlarındaki akademik katkısını artırmıştır.

Bu veriler doğrultusunda, bölüm akademisyenlerinin iç ve dış destekli projelerde aktif rol aldığı, özellikle TÜBİTAK destekli projelerin bölümün araştırma ekosisteminde merkezi bir yer tuttuğu görülmektedir. Söz konusu projeler; akademisyen başına düşen dış destekli proje sayısını artırmakta, araştırma niteliğini güçlendirmekte ve bölümün ulusal ve uluslararası Ar-Ge kapasitesini somut biçimde ortaya koymaktadır.

Biyosistem Mühendisliği Bölümü öğretim elemanlarının 2025 yılı araştırma performansı; uluslararası nitelikli yayınlar, kitap çalışmaları, bilimsel toplantılara katılım, toplumsal ve sektörel etkileşim faaliyetleri dikkate alınarak bütüncül bir yaklaşımla değerlendirilmiştir. Bu kapsamda bölüm öğretim elemanlarının hem nitelik hem de nicelik açısından yüksek bir akademik üretkenlik sergilediği görülmektedir.

#### **Uluslararası Hakemli Dergilerde Yayın Performansı**

2025 yılında bölüm öğretim elemanları tarafından SCI, SCI-Expanded ve Scopus/WoS InCites kapsamındaki dergilerde 7 adet özgün araştırma makalesi yayımlanmıştır. Bu yayınlar; *Aquatic Conservation, Hydrobiologia, Journal of Agronomy and Crop Science, Environmental Science and Pollution Research, International Journal of Agricultural and Biological Engineering* gibi alanında saygın ve yüksek etki değerine sahip dergilerde yer almıştır. Çalışmalar; su kaynakları yönetimi, tarımsal su stresi, biyokütle ve biyogaz, çevresel biyoteknoloji, hayvansal üretimde çevresel koşullar ve ekosistem koruma gibi disiplinler arası ve güncel temalara odaklanarak bölümün araştırma çeşitliliğini ve uluslararası görünürlüğünü güçlendirmiştir.

#### **Ulusal Hakemli Dergilerde Yayın Performansı**

ULAKBİM tarafından taranan ulusal hakemli dergilerde 4 adet araştırma makalesi yayımlanmıştır. Bu çalışmalar; sulama performans analizi, damla sulama sistemlerinde sıcaklık etkileri, biyoyakıt ve tarımsal atıkların enerji potansiyeli gibi uygulamaya dönük konuları ele alarak bölgesel tarım ve su yönetimi politikalarına bilimsel katkı sağlamıştır.

#### **Kitap ve Kitap Bölümü Çalışmaları**

Bölüm öğretim elemanları 2025 yılında uluslararası ve ulusal yayınevleri tarafından basılmış toplam 13 kitap/bölüm çalışmasına katkı sunmuştur. Springer, FAO, Akademisyen Kitabevi, İKSAD ve Duvar Yayınları gibi saygın yayınevlerinde yayımlanan bu eserler; iklim değişikliği, sulama yönetimi, kuraklığa dayanıklı bitkiler (kinoa), arazi toplulaştırması, tarımda mekanizasyon, drone teknolojileri ve sürdürülebilir tarım gibi stratejik alanları kapsamaktadır. Ayrıca açık ve uzaktan öğretim kapsamında yayımlanan ders kitabı bölümleriyle eğitim-öğretim süreçlerine doğrudan katkı sağlanmıştır.

#### **Bilimsel Toplantılar, Panel ve Akademik Etkileşim**

Bölüm öğretim elemanları 2025 yılında uluslararası kongre, konferans ve sempozyumlarda aktif olarak yer almış; teknik bildiriler sunmuş, panelist olarak görev almış ve bilimsel ağlarını güçlendirmiştir. Özellikle Tarım ve Orman Şurası gibi ulusal düzeyde stratejik öneme sahip platformlarda yer alınması, bölümün politikaya yön veren akademik katkı kapasitesini ortaya koymaktadır.

#### **Teknik Geziler ve Öğrenci Etkileşimi**

Araştırma ve uygulama temelli eğitimi desteklemek amacıyla; sulama birlikleri, tarım sanayii kuruluşları, TKDK ve uluslararası tarım fuarlarına yönelik çok sayıda teknik gezi düzenlenmiştir. Bu faaliyetler, öğretim elemanlarının araştırma-bölge-sanayi-öğrenci etkileşimini bütüncül biçimde yönettiğini göstermektedir.

Biyosistem Mühendisliği Bölümü'nün bilimsel yayın ve atıf performansı, öğretim üyesi bazında nicel göstergelerle değerlendirildiğinde, bölümün yüksek üretkenlik, süreklilik ve etki temelinde güçlü bir araştırma kapasitesine sahip olduğu açıkça görülmektedir. Bölüm akademik kadrosu, SCI, SSCI, AHCI, Scopus ve Web of Science veri tabanlarında taranan yayınları ve bu yayınlara yapılan atıflar aracılığıyla ulusal ve uluslararası bilimsel literatüre düzenli katkı sunmaktadır.

Toplam yayın sayıları incelendiğinde, Prof. Dr. Cafer Gençdoğan (140 yayın), Prof. Dr. Hasan Değirmenci (136 yayın) ve Prof. Dr. Ali Aybek (120 yayın) bölümün en yüksek yayın üretimine sahip öğretim üyeleri arasında yer almaktadır. Bu akademisyenleri Prof. Dr. Serpil Gençdoğan (90 yayın),

Prof. Dr. Adil Akyüz (76 yayın), Prof. Dr. Servet Tekin (75 yayın) ve Prof. Dr. Çağatay Tanrıverdi (55 yayın) izlemektedir. Doçent düzeyinde ise Doç. Dr. Sertan Sesveren (52 yayın), Doç. Dr. Ali Çaylı (34 yayın), Doç. Dr. Serdar Üçok (30 yayın) ve Doç. Dr. Hayrettin Karadöl (17 yayın) yayın üretimine aktif biçimde katkı sağlamaktadır. Bu veriler, bölüm genelinde yayın üretiminin akademik unvanlara dengeli biçimde dağıldığını ve araştırma kültürünün yaygınlaştığını göstermektedir. Atıf sayıları değerlendirildiğinde, bölüm yayınlarının yüksek etki yarattığı net biçimde ortaya çıkmaktadır. Prof. Dr. Servet Tekin, 2023 yılında 142, 2024 yılında 118 ve 2025 yılında 32 olmak üzere son üç yılda toplam 292 atıf alarak bölümün en yüksek atıf performanslarından birini sergilemiştir. Prof. Dr. Hasan Değirmenci, 2023–2025 döneminde sırasıyla 97, 94 ve 95 atıf ile toplam 286 atıf almış; Prof. Dr. Adil Akyüz ise aynı dönemde 79, 88 ve 63 atıf ile toplam 230 atıf elde etmiştir. Prof. Dr. Ali Aybek, üç yılda toplam 218 atıf ile bölümün yüksek etki oluşturan akademisyenleri arasında yer almaktadır. Doçent düzeyindeki atıf performansı da dikkat çekicidir. Doç. Dr. Ali Çaylı, 2023 yılında 41, 2024 yılında 54 ve 2025 yılında 105 atıf alarak üç yılda toplam 200 atıf üretmiş; özellikle 2025 yılındaki yüksek artış, yayınlarının güncel literatürde güçlü bir karşılık bulduğunu göstermiştir. Doç. Dr. Sertan Sesveren, üç yılda toplam 112 atıf, Doç. Dr. Hayrettin Karadöl toplam 127 atıf, Doç. Dr. Serdar Üçok ise toplam 52 atıf ile bölümün atıf temelli etki performansına katkı sunmuştur. Ayrıca Prof. Dr. Cafer Gençdoğan (toplam 172 atıf), Prof. Dr. Serpil Gençdoğan (toplam 105 atıf) ve Prof. Dr. Çağatay Tanrıverdi (toplam 86 atıf) istikrarlı atıf profilleriyle bölümün bilimsel görünülüğünü desteklemiştir.

## **D. TOPLUMSAL KATKI**

### **D.1. Toplumsal Katkı Süreçlerinin Yönetimi ve Toplumsal Katkı Kaynakları**

Biyosistem Mühendisliği Bölümü, toplumsal katkı faaliyetlerini bölüm stratejik hedefleri, fakülte eylem planları ve üniversite stratejik planı ile uyumlu olarak yürütmektedir. Bölüm, bölgesel tarım, su yönetimi, iklim değişikliği uyum stratejileri, kırsal kalkınma ve sürdürülebilir üretim sistemleri kapsamında çiftçilere, üretici birliklerine, kamu kurumlarına ve özel sektöre yönelik eğitim, danışmanlık ve uygulamalı teknik destek programları yürütmektedir.

Toplumsal katkı süreçleri; bölüm kurulu, ilgili komisyonlar ve proje ekipleri tarafından planlanmakta; faaliyetlerin yürütülmesi için laboratuvarlar, arazi uygulama alanları, sensör ve izleme sistemleri, eğitim sınıfları gibi mevcut fiziki altyapı etkin biçimde kullanılmaktadır. Ayrıca üniversite BAP fonları, dış paydaş destekleri ve proje bütçeleri aracılığıyla toplumsal katkı faaliyetleri için gerekli mali kaynaklar sağlanmaktadır.

Yönetim süreçleri, periyodik değerlendirme toplantıları ve VERSİS kayıtları üzerinden izlenmekte; elde edilen bulgular doğrultusunda faaliyetlerin kapsamı ve etki düzeyi düzenli olarak iyileştirilmektedir. Bu kapsamlı yaklaşım, bölümün toplumsal katkı faaliyetlerinde bölgesel ihtiyaçlara duyarlı, sürdürülebilir ve ölçülebilir sonuçlar üretmesini sağlamaktadır.

### **D.2. Toplumsal Katkı Performansı**

Biyosistem Mühendisliği Bölümü, toplumsal katkı performansını; eğitim ve bilgilendirme etkinlikleri, çiftçi eğitimleri, teknik danışmanlık hizmetleri, kamu–üniversite–sanayi iş birlikleri, saha demonstrasyonları, bilimsel yaygınlaştırma faaliyetleri ve paydaş memnuniyet geri bildirimleri üzerinden düzenli olarak izlemektedir.

Faaliyetlerin etki düzeyi, VERSİS veri kayıtları, yıllık bölüm raporları ve paydaş değerlendirme sonuçları ile ölçülmekte; toplumsal katkıya ilişkin göstergeler nicel (katılımcı sayısı, eğitim saati, uygulama alanı, proje çıktısı) ve nitel (etki analizi, paydaş memnuniyeti, sürdürülebilirlik) kriterler doğrultusunda değerlendirilerek bölüm kurulunda periyodik olarak gözden geçirilmektedir. Elde edilen sonuçlar, toplumsal katkı stratejilerinin güncellenmesinde, yeni iş birliği modellerinin geliştirilmesinde ve mevcut faaliyetlerin kapsamının iyileştirilmesinde kullanılmaktadır. Bu sistematik yaklaşım, bölümün toplumsal katkı faaliyetlerinin sürekli iyileştirilmesini, bölgesel tarım ve çevre yönetimine yüksek etkiyle katkıda bulunmasını sağlamaktadır.

## II- FAALİYET VE PERFORMANSLARA İLİŞKİN BİLGİ VE DEĞERLENDİRMELER

*Bu Bölümdeki faaliyetler Doi numaraları veya bağlantı linkleriyle kanıtlanması gerekmektedir.*

### 1.DERLEME (REVIEW)

1a. Uluslararası indeksli SSCI, SCI, SCI-Expanded ve AHCI kapsamındaki dergilerde yayımlanmış

1b. SSCI, SCI, SCI- Expanded ve AHCI kapsamı dışındaki dergilerde yayımlanmış

### 2. ARAŞTIRMA MAKALELERİ

2a. Uluslararası indeksli SSCI, SCI, SCI- Expanded ve AHCI, Scopus ve WOS InCites kapsamındaki dergilerde (editöre mektup, özet veya kitap kritiği hariç) yayımlanmış makaleler

- Alp, A., Akyüz, A., Gündüz, F., Demirkol, F., Çoban, M.Z., Yüksel, F., Yerli, S.V. (2025). Site fidelity, home range size and movement patterns of a mega-fish, *luciobarbus esocinus*, in keban reservoir, euphrates river. *Aquatic Conservation: Marine and Freshwater Ecosystems*, <https://dx.doi.org/10.1002/aqc.70254>
- Küçükali, S., Alp, A., Akyüz, A. (2025). Movements of mesopotamian barb (*Capoeta damascina*) in a river stretch impacted by small hydropower operations in Ceyhan River Basin, Turkey. *Hydrobiologia*, 852, 4929–4945. <https://doi.org/10.1007/s10750-024-05792-z>
- Ketten Gökkuş, M., Tanrıverdi, Ç., Değirmenci, H. (2025). Water Stress indices as indicators of silage soybean [*Glycine max* (L.) Merr.] productivity under drought conditions. *Journal of Agronomy and Crop Science*, 211:e70025. <https://dx.doi.org/10.1111/jac.70025>
- Çaylı, A. (2025). Investigation of thermal environment uniformity in a tunnel-ventilated broiler house in the summer. *Applied Ecology and Environmental Research* 23(2):3589-3602. [http://dx.doi.org/10.15666/aecer/2302\\_35893602](http://dx.doi.org/10.15666/aecer/2302_35893602)
- Haleem, N., Yuan, J., Uguz, S. Uçok, S., Gu, Z.R., Yan, X. (2025). Direct current (DC) initiated flocculation of *Scenedesmus dimorphus*. *Environ Sci Pollut Res* 32, 11292–11298 (2025). <https://doi.org/10.1007/s11356-025-36298-3>
- Güler, A.S., Üçok, S. (2025). Biogas production efficiency of park grass waste using HBT method. *International Journal of Agricultural and Biological Engineering (IJABE)*, 18(1): 299–303. <https://doi.org/10.25165/j.ijabe.20251801.9070>
- Sesveren, S., Tulun, Dogan, K., Acar, M., SarıyevA. (2025) Variation of the soil thermal properties with different applications in greenhouse solarization. *Pak. J. Agri. Sci.*, Vol. 62(1): 33-44. <https://doi.org/10.21162/PAKJAS/25.104>

2b. Uluslararası alan endekslerinde taranan dergilerde (editöre mektup, özet veya kitap kritiği hariç) yayımlanmış makaleler

2c. ULAKBİM tarafından taranan ulusal hakemli dergilerde yayımlanmış makaleler

- Üçok, S. (2025). Biofuel Pellets as a Sustainable Energy Solution: Exploring the Role of Biomass and Regional Waste Management in Turkey's TR63 Region. *Black Sea Journal of Engineering and Science*, 8(1): 191-198. <https://doi.org/10.34248/bsengineering.1571404>
- Üçok, S., Yang, X. (2025). Chemical Composition and Methane Production Potential of Agricultural Residues: Olive Pomace, Cottonseed Meal and Red Pepper Processing Waste. *J. Tekirdag Agricultural Faculty*, 22(1):195–204. <https://doi.org/10.33462/jotaf.1513484>
- Yavuz, T., Tekin, S. (2025). Cazibe ve Pompalı Sulama Şebekelerinin Su Kullanımı ve Finansal Etkinlik Performans Göstergelerinin Karşılaştırılması: Darende Gökpınar Cazibe ve Pompaj Sulaması Örneği. *Alatırım*, 24(1): 54-65.

- o **Tekin, S., Yavuz, T., Çatalbaş, M.A. (2025).** Damla Sulama Sistemlerinde Sıcaklık Kaynaklı Viskozite Değişimlerinin Standart Sıcaklık Debi İndeksi (TDR) Üzerindeki Etkisi. *Alatırım*, 24(2): 122-130.

## **2d. ULAKBİM tarafından taranmayan ulusal hakemli dergilerde yayımlanmış makaleler.**

-----  
**2e. SSCI, SCI, SCI- Expanded ve AHCI kapsamındaki dergilerde editöre mektup, teknik not, vaka takdimi, tartışma türünden yayınlar.**

-----  
**2f. ULAKBİM tarafından taranan ulusal hakemli dergilerde yayımlanmış editöre mektup, teknik not, vaka takdimi, tartışma türünden yayınlar.**

## **3. KİTAP**

### **3a. Uluslararası yayınevleri tarafından yayımlanmış kitap**

### **3b. Uluslararası yayınevleri tarafından yayımlanmış kitap editörlüğü veya bölüm yazarlığı.**

- o **Tekin, S. Yazar, A., Bozkurt Çolak, Y. (2025).** Adaptation to Climate Change: Irrigation Management Under Water Scarcity and Introduction of Drought-Resistant Crops (Quinoa) in Semi-Arid Regions. *Book: Agricultural Water Management* (eds., Al-Omari A., Bahadır M., Haarstrick A., Güneş, K., Topkaya M.B.), Springer, Basım sayısı:1, Sayfa sayısı:332, ISBN:2731-3166, Bölüm Sayfaları:35 -45 (**Bölüm Yazarlığı**).
- o **Yazar, A., Tekin, S. (2025).** Irrigation Scheduling Techniques for Sustainable Irrigated Agriculture under the Era of Climate Change. *Book: Agricultural Water Management* (eds., Bahadır M., Haarstrick A., Güneş, K., Topkaya M.B.), Springer, Basım sayısı:1, Sayfa sayısı:332, ISBN:2731-3166, Bölüm Sayfaları:49 -72 (**Bölüm Yazarlığı**).
- o **Değirmenci, H., Atılğan A., Saltuk, B. (2025).** Biyosistem Mühendisliği VII, Akademisyen Kitabevi A.Ş, ISBN:9786253752040 (**Bölüm Editörlüğü**).
- o **Arslan, F., Gülsever, F.T.Z., Değirmenci, H., Kartal S. (2025).** Land consolidation in Türkiye: a literature review. *Book: Special issue on Land Consolidation | Land Tenure Journal* (eds., Hartvigsen Morten), Food and Agriculture Organization of the United Nations, 1: 181, ISBN:978-92-5-140137-8. Chapter page::83 -92 (**Bölüm Yazarlığı**).
- o **İmalı, M., Değirmenci, H. (2025).** Sulama Performansının Değerlendirilmesi: Kahramanmaraş Kılavuzlu Sulama Birliği Örneği *Book: Biyosistem Mühendisliği VII* (eds., Değirmenci H., Atılğan A., Saltuk, B.), Akademisyen Kitabevi A.Ş, ISBN:9786253752040 (**Bölüm Yazarlığı**).
- o **Aybek, A. (2025).** Tarım Biliminde Güncel Yaklaşımlar, BİDGE Yayınları, Basım sayısı:1, Sayfa sayısı:79, ISBN:978-625-372-743-7 (**Bölüm Editörlüğü**).
- o **Bilgili, M.E., Aybek, A. (2025).** Tarımsal Üretimde Dron Teknolojisi ve Türkiye'deki Bazı Uygulamaları. *Book: Tarım Biliminde Güncel Yaklaşımlar* (eds., Aybek, A.), BİDGE Yayınları, Basım sayısı:1, Sayfa sayısı:79, ISBN:978-625-372-743-7, Bölüm Sayfaları:1-14 (**Bölüm Yazarlığı**).
- o **Aybek, A., Karadöl, H., Kara, Z. (2025).** Academic Studies in Agriculture, İKSAD Yayınları, Basım sayısı:1, Sayfa sayısı:98, ISBN:978-625-378-210-8 (**Bölüm Editörlüğü**).
- o **Bilgili, M.E., Aybek, A. Solak, M. (2025).** Mechanization and Feasibility Analysis of Water Consumption in Livestock Production. *Book: Academic Studies in Agriculture* (eds., Aybek, A., Karadöl, H., Kara, Z.), İKSAD Yayınları, Basım sayısı:1, Sayfa sayısı:98, ISBN:978-625-378-210-8, Bölüm Sayfaları:85 -98 (**Bölüm Yazarlığı**).
- o **Gençoğlu, C., Gençoğlu, S. (2025).** Blaney & Criddle Yöntemi ile Referans Evapotranspirasyonun Tahmin Edilmesi: Kahramanmaraş Örneği. *Kitap: Stratejik Tarım ve*

Yenilikçi Çözümler (eds., Uçak, A.B., Bozkurt Çolak, Y.), Duvar Yayınları, Basım sayısı:1, Sayfa sayısı:132, ISBN:978-625-5885-76-0, Bölüm Sayfaları:116 -132. **(Bölüm Yazarlığı)**.

- **Gençoğlu, C., Gençoğlu, S.** Uçak, A.B. (2025). Güneşlenme Süresi ve Coğrafi Konuma Bağlı Olarak Solar Radyasyonun Tahmin edilmesi. Kitap: Stratejik Tarım ve Yenilikçi Çözümler (eds., Uçak, A.B., Bozkurt Çolak, Y.), Duvar Yayınları, Basım sayısı:1, Sayfa sayısı:132, ISBN:978-625-5885-76-0, Bölüm Sayfaları:116 -132 **(Bölüm Yazarlığı)**.

### 3c. Ulusal yayınevleri tarafından yayımlanmış kitap

### 3d. Ulusal yayınevleri tarafından yayımlanmış kitap editörlüğü veya bölüm yazarlığı

### 3e. Uluslararası yayınevleri tarafından yayımlanmış ders kitabı

### 3f. Ulusal yayınevleri tarafından yayımlanmış ders kitabı

- **Tekin, S..** (2025). Susuz Kalmamak: Hayatta Kalma ve Su Bulma Yöntemleri. Ders Kitap: Doğada Yaşam ve Hayatta Kalma (eds., Kuşlu, Y.), : Atatürk Üniversitesi Açık Ve Uzaktan Öğretim Fakültesi, Basım sayısı:1, Sayfa sayısı:349, ISBN:978-625-6430-81-5, Bölüm Sayfaları: 26 -64 **(Bölüm Yazarlığı)**
- **Karadöl, H..** (2025). Kamp Alanı Oluşturma ve Yönetimi. Ders Kitap: Doğada Yaşam ve Hayatta Kalma (eds., Kuşlu, Y.), : Atatürk Üniversitesi Açık Ve Uzaktan Öğretim Fakültesi, Basım sayısı:1, Sayfa sayısı:369, ISBN:978-625-6430-81-5, Bölüm Sayfaları: 186-206**(Bölüm Yazarlığı)**

## 4. Bilimsel Toplantı Faaliyet Bilgileri

### Sempozyum ve Kongre

- Aluçlu, M.H., **Tekin, S.** (2025). Assessment of Technical and Environmental Issues Arising from the Use of Wastewater Pipeline Breakages in Agricultural Irrigation: The Case of Malatya Province. 6. Bilisel International Turabdin Scientific Researches and Innovation Congress, 18-19 October 2025, Mardin, Türkiye.

### Konferans

- **Değirmenci, H.,** Gökkuş Keten, M., Kızıllışımşek, M. (2025). The effect of corn-bean intercropping on leaf area index under deficit irrigation conditions. 4th International Conference on Sustainable Ecological Agriculture, 25-27 April 2025, Çevik Uraz Conference Hall, Nicosia, North Cyprus.
- **KSÜ Biyosistem Mühendisliği Öğrenci Topluluğu** (2025). Türkiye’de Arazi Toplulaştırma Çalışmaları. Ziraat Fakültesi Prof. Dr. Lale-Ercan EFE Konferans Salonu, 9 Ekim 202, Kahramanmaraş, Türkiye.

### Panel

- **Akyüz, A.** (2025). 4. Tarım Orman Şurası. Tarım ve Orman Bakanlığı, 8–30 Nisan 2025, Beştepe Kongre ve Kültür Merkezi, Ankara, Türkiye

### Teknik gezi

- **Aybek, A., KSÜ Biyosistem Mühendisliği Öğrenci Topluluğu** (2025). Tarım ve Kırsal Kalkınmayı Destekleme Kurumuna (TKDK) Teknik Gezi, 10 Nisan 2025, Kahramanmaraş, Türkiye
- **Aybek, A., KSÜ Biyosistem Mühendisliği Öğrenci Topluluğu** (2025). New Holland Agriculture Traktör Bayisine Teknik Gezi, 16 Ekim 2025, Kahramanmaraş, Türkiye
- **Değirmenci, H., KSÜ Biyosistem Mühendisliği Öğrenci Topluluğu** (2025). Kahramanmaraş Narlı Sol Sahil Sulama Birliği’ne Teknik Gezi, 22 Ekim 2025, Kahramanmaraş, Türkiye
- **Adil A., KSÜ Biyosistem Mühendisliği Öğrenci Topluluğu** (2025). Hayvansal Üretim Uygulama ve Araştırma Merkezi (HAYMER)’e Teknik Gezi, , 11 Kasım 2025 Antalya, Türkiye
- **Adil A., KSÜ Biyosistem Mühendisliği Öğrenci Topluluğu** (2025). 24. Growtech Antalya Tarım Fuarına Teknik Gezi, Antalya ANFAŞ Kongre ve Fuar Merkezi, 18–21 Kasım 2025 Antalya, Türkiye

## 5.Proje Bilgileri

Bilimsel Araştırma Projeleri (BAP), DTP, TÜBİTAK, A.B., Diğer

| Proje No                        | Proje Adı                                                                                                                                                                                              | Yürütücü/<br>Araştırmacı                    | Bütçe     | Başlama-Bitiş<br>Tarihleri  | Kanıt<br>linki                                                                                                                                                                                      |
|---------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------|-----------|-----------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| TÜBİTAK<br>2219                 | Electrochemically Assisted Solid State Anaerobic Digestion for Methane Production and Nutrient Recovery                                                                                                | Doç. Dr. Serdar Üçok<br>(Araştırmacı)       | 1310400 ₺ | 01.02.2024<br>01.02.2025    | <a href="https://akademik.yok.gov.tr/AkademikArama/viewAuthorProject.jsp">https://akademik.yok.gov.tr/AkademikArama/viewAuthorProject.jsp</a>                                                       |
| TÜBİTAK<br>1001<br>1230899      | Atık Pet Şişeleri Kullanarak Geliştirilen İn Vitro Gaz Üretim Ölçüm Sisteminin İyileştirilmesi ve Bazı Pratik Uygulamalarda Kullanımı                                                                  | Doç. Dr. Hayrettin Karadöl<br>(Araştırmacı) | 800000 ₺  | 20/11/2023<br>20/11/2025    | <a href="https://akademik.yok.gov.tr/AkademikArama/viewAuthor.jsp">https://akademik.yok.gov.tr/AkademikArama/viewAuthor.jsp</a>                                                                     |
| TÜBİTAK<br>1001<br>1220974      | Koyunlarda Enterik Metan Üretiminin Ölçülmesi İçin Büyük Akümülayon Çemberinin Yapımı ve Bazı Pratik Uygulamalarda                                                                                     | Doç. Dr. Hayrettin Karadöl<br>(Araştırmacı) | 850000 ₺  | 01/06/2023<br>Devam ediyor  | <a href="https://akademik.yok.gov.tr/AkademikArama/viewAuthor.jsp">https://akademik.yok.gov.tr/AkademikArama/viewAuthor.jsp</a>                                                                     |
| TÜBİTAK<br>1001-ÇABA<br>2230439 | Ağır Killi Toprakta Farklı Dozlarda Hidrojen Peroksitli Sulamanın Patates ve Mısır Bitkisinin Verimine, Kalitesine ve Toprak Verimliliğine Etkisi                                                      | Doç. Dr. Sertan Sesveren<br>(Araştırmacı)   | 1643421 ₺ | 25.03.2024-<br>Devam ediyor | <a href="https://www.ksu.edu.tr/default.aspx?DId=78433">https://www.ksu.edu.tr/default.aspx?DId=78433</a>                                                                                           |
| BAP<br>2020/9-26D               | Etlik Piliç Yetiştiriciliğinde Canlı Ağırlığın Görüntü İşleme ve Derin Öğrenme Yöntemleri ile Tahmin Edilmesi                                                                                          | Prof. Dr. Ali Aybek<br>(Yürütücü)           | 22807 ₺   | 31.12.2020<br>-26.02.2025   | <a href="https://akademik.yok.gov.tr/AkademikArama/viewAuthorProject.jsp">https://akademik.yok.gov.tr/AkademikArama/viewAuthorProject.jsp</a>                                                       |
| BAP<br>2023/6-5YLS              | Tarla Pülverizatörlerinde Kullanılan Farklı Tip Regülatörlerin Pülverizasyon Sürecinde Basınç ve Debi Değerlerinin İncelenmesi                                                                         | Prof. Dr. Ali Aybek<br>(Yürütücü)           | 32000 ₺   | 22.12.2023 -<br>21.08.2025  | <a href="https://akademik.yok.gov.tr/AkademikArama/viewAuthorProject.jsp">https://akademik.yok.gov.tr/AkademikArama/viewAuthorProject.jsp</a>                                                       |
| BAP<br>2024/2-28A               | Otomatik Bölüm Kontrollü Tarla Pülverizatör Sisteminin Uygulama Etkinliğinin İyileştirilmesine Yönelik Bir Araştırma                                                                                   | Doç. Dr. Hayrettin Karadöl<br>(Yürütücü)    | 251561 ₺  | 25.02.2024 -<br>24.02.2025  | <a href="https://akademik.yok.gov.tr/AkademikArama/viewAuthorProject.jsp">https://akademik.yok.gov.tr/AkademikArama/viewAuthorProject.jsp</a>                                                       |
| BAP<br>2024/4-12 M              | Kısıntılı sulama uygulamalarının mısır fasulye bitkilerinin yaprakta bitki besin elementleri içeriğine etkisinin belirlenmesi                                                                          | Prof. Dr. Hasan Değirmenci<br>(Yürütücü)    | 90070 ₺   | 25.05.2024-<br>Devam ediyor | <a href="https://share.google/ExY3hFvZ1bSdgx8xh">https://share.google/ExY3hFvZ1bSdgx8xh</a>                                                                                                         |
| BAP<br>2025/5-45 A              | Örtü Altı Yetiştiriciliğinde Havalandırma Açıklıklarının Boyutlandırılmasına Yönelik Matematiksel Modelin Geliştirilmesi ve Deneysel Verilerle Doğrulanması                                            | Prof. Dr. Adil Akyüz<br>(Yürütücü)          | 1967904 ₺ | 01.09.2024-<br>Devam ediyor | <a href="https://bapotomasyon.ksu.edu.tr/?act=staff&amp;act2=proje_detay&amp;mode=clear&amp;id=4305">https://bapotomasyon.ksu.edu.tr/?act=staff&amp;act2=proje_detay&amp;mode=clear&amp;id=4305</a> |
| BAP<br>2024/3-26 M              | Besleyici Filmi Tekniği (NFT) Otomasyon Sisteminin Dizayn Edilmesi, Kurulması ve Test Edilmesi ile Marul Bitkisinin ( <i>Lactuca sativa</i> var. <i>crispa</i> ) Su Tüketimi ve Veriminin Belirlenmesi | Prof. Dr. Cafer Gençoğlu<br>(Yürütücü)      | 109867 ₺  | 22.04.2024-<br>Devam ediyor | <a href="https://akademik.yok.gov.tr/AkademikArama/viewAuthor.jsp">https://akademik.yok.gov.tr/AkademikArama/viewAuthor.jsp</a>                                                                     |
| BAP<br>2024/2-20 D              | Türkiye Florasında Yayılış Gösteren Kocayemiş ( <i>Arbutus unedo</i> L.) Çeliklerinin Köklenmesi Üzerine Farklı Renklerdeki LED Işıklarının ve Çelik Alma Zamanlarının Etkisi                          | Prof. Dr. Serpil Gençoğlu<br>(Yürütücü)     | 74805 ₺   | 27.02.2024-<br>Devam ediyor | <a href="https://akademik.yok.gov.tr/AkademikArama/viewAuthor.jsp">https://akademik.yok.gov.tr/AkademikArama/viewAuthor.jsp</a>                                                                     |

## 6. Öğrenci Sayıları

|                    | I. SINIF |       | II. SINIF |       | II. SINIF |       | IV. SINIF |       |
|--------------------|----------|-------|-----------|-------|-----------|-------|-----------|-------|
|                    | Kız      | Erkek | Kız       | Erkek | Kız       | Erkek | Kız       | Erkek |
| <b>TOPLAM</b>      | 18       | 17    | 23        | 17    | 19        | 21    | 17        | 17    |
| <b>GENELTOPLAM</b> | 35       |       | 40        |       | 40        |       | 31        |       |

|                      | T.C. Uyruklu           |       | Yabancı Uyruklu       |       | Öğretim Üyesi Başına Düşen Öğrenci Sayısı |                 |
|----------------------|------------------------|-------|-----------------------|-------|-------------------------------------------|-----------------|
|                      | Mevcut                 | Mezun | Mevcut                | Mezun | T.C. Uyruklu                              | Yabancı Uyruklu |
| <b>Lisans</b>        | 146                    | 6     | 2                     | -     | 13.45                                     | 0.18            |
| <b>Yüksek Lisans</b> | 19                     | 4     | -                     | -     | 1.72                                      | -               |
| <b>Doktora</b>       | 6                      | 4     | -                     | -     | 0.55                                      | -               |
|                      | <b>Ders Aşamasında</b> |       | <b>Tez Aşamasında</b> |       | <b>TOPLAM</b>                             |                 |
| <b>Yüksek Lisans</b> | 8                      |       | 11                    |       | 19                                        |                 |
| <b>Doktora</b>       | 1                      |       | 5                     |       | 6                                         |                 |

## III-KURUMSAL KABİLİYET VE KAPASİTENİN DEĞERLENDİRİLMESİ

### GÜÇLÜ YÖNLER

#### 1. Kalite Güvence Sistemi

Biyosistem Mühendisliği Bölümü'nde kalite güvence süreçleri, Üniversite ve Fakülte Kalite Komisyonlarıyla uyumlu biçimde planlanmakta, uygulanmakta ve düzenli olarak izlenmektedir. Bölüm Kalite Komisyonu aktif olarak çalışmakta; kararlar paydaş katılımıyla alınmakta ve sürekli iyileştirme döngüsü (Planla-Uygula-Kontrol Et-Önlem Al (PUKÖ) etkin biçimde işletilmektedir. Kalite kültürü tüm akademik ve idari personele yayılmış, kalite süreçleri kurumsal bir alışkanlık haline gelmiştir.

#### 2. Eğitim ve Öğretim

Bölümde eğitim-öğretim faaliyetleri, Türkiye Yükseköğretim Yeterlilikler Çerçevesi (TYYÇ) ve ZİDEK ölçütleriyle uyumlu biçimde yürütülmektedir. Program çıktıları düzenli olarak gözden geçirilmekte, ders içerikleri sektör beklentileri ve paydaş görüşleri doğrultusunda güncellenmektedir. Öğrenci merkezli öğrenme yaklaşımları, proje tabanlı uygulamalar, teknik geziler ve staj programlarıyla desteklenmiştir. Bu yapı, mezunların mesleki yeterlik ve istihdam edilebilirlik düzeyini artıran güçlü bir eğitim sistemi oluşturmuştur.

#### 3. Araştırma ve Geliştirme

Bölüm, ulusal ve uluslararası araştırma projeleriyle desteklenen aktif bir Ar-Ge kültürüne sahiptir. TÜBİTAK, BAP ve kalkınma ajansları destekli projeler yürütülmekte; öğretim üyeleri SCI/SCI-Expanded indeksli dergilerde nitelikli yayınlar gerçekleştirmektedir. Laboratuvar altyapısı güçlü olup, öğrenci araştırma projelerine de erişim imkânı sunulmaktadır. Disiplinler arası iş birlikleri ve güncel teknolojik uygulamalar, bölümün araştırma kapasitesini sürekli artırmaktadır.

#### 4. Toplumsal Katkı

Bölüm, toplumsal katkıyı kurumsal misyonunun bir parçası olarak benimsemiştir. Tarımsal üretim, çevre yönetimi ve sürdürülebilir kalkınma odaklı etkinlikler; fuar katılımları, eğitim programları, saha çalışmaları ve paydaş iş birlikleriyle desteklenmektedir. Özellikle **ÜNİDES Programı** kapsamında yürütülen **"Tarım Fuarında Buluşalım: Bilimde Üret, Girişimde Yükselt"** projesi, öğrenci liderliğinde yürütülen yenilikçi bir toplumsal etki örneği olmuştur. Bu yaklaşım, bölümün üniversite-toplum etkileşimini güçlendiren, ölçülebilir ve sürdürülebilir katkı sağlayan bir yapı kurduğunu göstermektedir.

## 5. Yönetim Sistemi

Bölüm yönetimi, katılımcı, şeffaf ve hesap verebilir bir anlayışla çalışmaktadır. Görev, yetki ve sorumluluklar açık biçimde tanımlanmış; karar alma süreçlerine tüm akademik personel ve paydaşlar dâhil edilmiştir. KSÜ VERSİS, EBYS ve PBS gibi kurumsal bilgi yönetim sistemlerinin etkin kullanımı, veriye dayalı karar verme süreçlerini desteklemektedir. Liderlik, kalite ve stratejik yönetim kültürü güçlüdür; bölüm, kurumsal dönüşüm kapasitesi yüksek, dinamik ve sürekli gelişen bir yapıya sahiptir.

## İYİLEŞTİRMEYE AÇIK ALANLAR

### 1. Kalite Güvence Sistemi

Bölümde kalite güvence süreçleri etkin biçimde yürütülmekle birlikte, kalite göstergelerinin **sayısal performans kriterleriyle** izlenmesi ve ölçülmesi daha sistematik hale getirilebilir. İç değerlendirme sonuçlarının, paydaşlara düzenli olarak geri bildirim şeklinde sunulması ve iyileştirme eylem planlarının yıllık bazda izlenmesi kalite kültürünü daha da güçlendirecektir.

### 2. Eğitim ve Öğretim

Eğitim programı güncel ve işlevsel olmakla birlikte, **mezun izleme sisteminin** tam anlamıyla dijitalleştirilmesi ve veriye dayalı olarak program çıktılarıyla ilişkilendirilmesi geliştirilmelidir. Ayrıca sektör temsilcilerinin ders planı güncellemelerine **daha aktif katılımı**, uygulamalı ders sayısının artırılması ve uzaktan eğitim altyapısının güçlendirilmesi önerilmektedir.

### 3. Araştırma ve Geliştirme

Araştırma projelerinin sayısı ve niteliği artış eğilimindedir; ancak **lisans öğrencilerinin araştırma projelerine entegrasyonu** ve **dış kaynaklı proje oranının artırılması** bölümün araştırma performansını daha ileri seviyeye taşıyacaktır. Uluslararası ortak projelerde öğretim üyelerinin etkinliği artırılmalı, laboratuvar altyapısının modernizasyonu ve proje yönetimi eğitimi desteklenmelidir.

### 4. Toplumsal Katkı

Toplumsal katkı faaliyetlerinin etki değerlendirmesi yapıyor olmakla birlikte, bu etkinin **nicel olarak ölçülmesi** (katılım sayıları, paydaş memnuniyet oranları, etki analizleri vb.) sürecin güçlendirilmesine katkı sağlayacaktır. Bölüm, elde ettiği iyi uygulamaları ve başarı örneklerini düzenli raporlar aracılığıyla **fakülte ve üniversite düzeyinde yaygınlaştırarak** görünürlüğünü daha da artırmalıdır.

## 5. Yönetim Sistemi

Yönetim süreçleri katılımcı bir anlayışla yürütülmektedir; ancak **veri tabanlı karar destek sistemlerinin** daha aktif kullanımı ve **kurumsal risk yönetimi** yaklaşımının geliştirilmesi önerilmektedir. Akademik ve idari personelin liderlik ve kalite yönetimi alanlarında **hizmet içi eğitimlerle desteklenmesi**, yönetim kalitesini güçlendirecektir.